

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

**“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE  
CIUDAD DARÍO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033”**

AUTORES:

**BR. ELBA EDITH PAZ LAGUNA**

**BR. DABEYBA GUADALUPE VARGAS SANDIGO**

**BR. ELBA KARELIA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:

**ARQ. JORGE SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

MANAGUA, ENERO 2020.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS  
DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033”**

**AUTORES:**

**BR. ELBA EDITH PAZ LAGUNA**

**BR. DABEYBA GUADALUPE VARGAS SANDIGO**

**BR. ELBA KARELIA ZÚNIGA CASTRO**

**TUTOR:**

**ARQ. JORGE SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

**MANAGUA, ENERO 2020.**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANATURA

Managua, martes 14 de mayo de 2019.

Br. Elba Edith Paz Laguna  
Br. Dabeyba Guadalupe Vargas Sándigo  
Br. Elba Karelía Zúniga Castro

Sus manos. -

Estimadas Bachilleres:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la Ley N° 89 de Autonomía Universitaria, les notifico que su tema monográfico titulado **"Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Sistema de Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa. Periodo 2018-2033"** ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor al **Arq. Jorge Samuel González Jirón**

Se hace recordatorio de lo siguiente:

Arto. 53: El estudiante que opte por el inciso a) o b) del Arto. 52 dispondrá para hacer la defensa, de un tiempo máximo de un año, a partir de la fecha de aprobación del Decano (**14/05/19-14/05/2020**).

Reglamento de régimen Académico, Título V.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente,

  
Arq. Luis Alberto Chávez Quintero  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
FARQ-UNI



Arq. Jorge Samuel González Jirón, - Tutor  
Archivo.-

Edificio Facultad de Arquitectura, 3° piso  
Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, sede central UNI

Managua 10 de Enero del 2020.

**Arq. Luis A. Chávez Quintero.**

Decano. Facultad de Arquitectura  
Su Despacho.

Arquitecto Chávez Quintero, saludos.

La presente es para hacer de su conocimiento la valoración del Trabajo de Monografía titulado: **"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033"**, realizado por las **Br. Elba Edith Paz Laguna, Br. Dabeyba Guadalupe Vargas Sándigo y Br. Elba Karelía Zúniga Castro**. Este trabajo aborda una temática de mucha importancia, sobre todo en el contexto del desarrollo de los Asentamientos Humanos realizado a nivel académico por los egresados de la carrera de Arquitectura, como parte de su integración profesional en el campo del desarrollo territorial de los municipios.

Este trabajo contiene una referencia elemental integrada al proceso de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de los Asentamientos Urbanos, proponiendo como resultados las tendencias de desarrollo del Sistema de Asentamiento, así como del Ordenamiento y Reubicación de acuerdo con los potenciales y limitantes de cada Zona Territorial, a las normas de equipamiento e infraestructura básica social y a la demanda de vivienda según la cantidad de la población actual y futura del municipio. De la misma manera, brinda aportes para la formulación del Sistema de Información Geográfica para el municipio de Ciudad Darío con fines de gestión del desarrollo territorial.

Por tanto, considero que este trabajo monográfico contiene valiosos aportes académicos, los cuales van más allá de los objetivos planteados en la aplicación metodológica de la Planificación Territorial, dada la amplitud de los resultados alcanzados en la organización y presentación de las variables de análisis del espacio territorial.

En consideración al desafío que significa este estudio territorial y a la decidida aptitud de aprendizaje demostrada por las autoras en la realización de este Trabajo Monográfico, merece una valoración de **(Excelente/100)** por el aporte a la sociedad, a la municipalidad y a la formación de las futuras generación de Arquitectos al servicio de la nación.

Cordialmente:

  
Arq. J. Samuel González Jirón

Profesor Titular  
Especialista en Planificación Urbana y Territorial.

C/c: Archivo.

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SECRETARÍA ACADÉMICA

SECRETARÍA DE FACULTAD

**F-8 CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA**, hace constar que:

**PAZ LAGUNA ELBA EDITH**

Carné: **2015-06841** del Turno **Diurno** Plan de estudio **2015** de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, a los veinticuatro días del mes de Abril del dos mil diecinueve.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena  
SECRETARIO DE FACULTAD



Edificio Facultad de Arquitectura, 3<sup>er</sup> piso  
Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, sede central UNI  
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua, Tel +505 22781467 | Apdo. 5595 | www.farq.uni.edu.ni



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SECRETARÍA ACADÉMICA

SECRETARÍA DE FACULTAD

**F-8 CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA**, hace constar que:

**VARGAS SANDIGO DABEYBA GUADALUPE**

Carné: **2014-02031** del Turno **Diurno** Plan de estudio **2015** de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, a los dieciocho días del mes de Marzo del dos mil diecinueve.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena  
SECRETARIO DE FACULTAD



Cc.: Expediente.-

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SECRETARÍA ACADÉMICA

SECRETARÍA DE FACULTAD

**F-8 CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA**, hace constar que:

**ZUNIGA CASTRO ELBA KARELIA**

Carné: **2014-0639I** del Turno **Diurno** Plan de estudio **2015** de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, a los dieciocho días del mes de Marzo del dos mil diecinueve.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Páres Barberena  
**SECRETARIO DE FACULTAD**



Cc.: Expediente.-



ALCALDÍA DE CIUDAD DARÍO  
Costado Norte del Parque  
Central

Teléfono: (+505) 27762271  
Email: [alcaldiadario@yahoo.com](mailto:alcaldiadario@yahoo.com)

**CONSTANCIA MUNICIPAL.**



Por medio de la presente la Alcaldía Municipal de ciudad Darío, a través de la dirección de Planificación, Urbanismo y Medio Ambiente, en coordinación con el área de catastro Municipal por este medio AVALA, el trabajo monográfico “ **esquema de ordenamiento y Desarrollo del sistema de asentamientos urbanos del Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa, periodo 2018-2033**”.

Cabe resaltar que como municipalidad respaldamos dicho trabajo monográfico, ya que permitirá conocer algunos elementos de interés que son importantes en el desarrollo económico, social y cultural de nuestro municipio, en especial, la consolidación, evaluación y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial de Ciudad Darío.

Por lo antes dicho AVALAMOS la buena iniciativa que han tenido las estudiantes **Dabeyba Guadalupe Vargas Sándigo, Elba Edith Paz Laguna, Elba Karelia Zúñiga Castro** en aras de mejorar la calidad de vida de la población del municipio de Ciudad Darío.

Extiendo la presente a solicitud de la parte interesada a los 05 días del Mes de abril del 2019.

Atentamente.

Lic. Jairo Antonio Matamoras Vargas  
Director de Planificación, Urbanismo y Medio Ambiente  
Catastro Municipal  
Ciudad Darío.

Cc. Archivo.



Nací yo en un pueblito de antaño o aldea, llamado chocoyos, hoy Metapa.  
“Rubén Darío”

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío



## AGRADECIMIENTO

Primeramente, doy gracias a Dios por permitir que tuviera una de las mejores experiencias dentro de esta grandiosa universidad.

Gracias a mis Padres que estuvieron día a día apoyándome con este gran sueño y siempre me dieron sus mejores consejos.

Gracias a mi universidad por permitirme ser una profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación.

En especial agradezco a mi tutor el Arq. Jorge Samuel González Jirón por brindarnos tanta información que sin duda perdurarán en el tiempo; por su apoyo y comprensión en todo este proceso y por ser un gran ejemplo a seguir.

Finalmente agradezco a quien lee esta monografía, porque así todas mis experiencias, investigaciones y conocimiento, incurrirán dentro de su repertorio de información.

**Elba Edith Paz Laguna.**

A Dios y a la Virgen de Guadalupe, como parte de mis creencias y mi fe, por la paciencia, claridad y fortaleza que me dan día a día para enfrentar cada propósito. Su amor y bondad no tiene fin, me permiten sonreír ante todos mis logros que son resultado del apoyo que me brindan.

A mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a los docentes de esta alma mater, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión.

De manera muy especial, al Arquitecto Jorge Samuel González Jirón tutor de nuestra tesis quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este objetivo. A él todo mi aprecio y respeto, un gran maestro.

*“El toque de un profesor transforma vidas y esas vidas transforman naciones”*

**Dabeyba Guadalupe Vargas Sándigo.**

Agradezco primeramente a Dios a por concederme la vida, las bendiciones y oportunidades de prepararme secularmente, por brindarme la fortaleza para seguir adelante convirtiéndome en una persona perseverante.

A mi madre por brindarme su apoyo incondicional que con mucho sacrificio y amor me ha sacado adelante, ha sido quien me ha alentado desde el inicio hasta el final con su comprensión y motivación, por creer en mi y en lo que puedo ser capaz de lograr, me preparo con valores y pruebas para poder enfrentar los retos que la vida me pone cada día, le debo mi carrera, mi desarrollo, mi vida; hoy y siempre le estaré inmensamente agradecida por ser la base de mi vida y una mujer excepcional.

A mis docentes que a lo largo de estos años me transmitieron sus conocimientos de las diferentes áreas con mucha dedicación y paciencia, en especial a mi tutor Arq. Jorge Samuel González Jirón quien me brindo todo lo que sus experiencias, arduo trabajo y estudio formaron en conocimientos para que hoy esta tesis sea de alto nivel.

**Elba Karelia Zúniga Castro.**

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío



## DEDICATORIA

Dedico esta monografía especialmente a mi Papá Juan Carlos porque me enseñó el valor de la superación y de nunca rendirme ante ninguna adversidad y aunque ya no está físicamente en este mundo sé cuánto anhelaba verme convertida en una arquitecta.

A mi Mamá pues fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional y gracias a ella tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes son infinitas con un gran corazón que me lleva a admirarla cada día más.

Por último, a mi hermana, mi Abuelo Antonio y mi Tía porque gracias a ellos mi vida cada vez es mejor, sobre todo nunca me han abandonado, apoyándome siempre en cada momento.

**Elba Edith Paz Laguna.**

Dedico esta tesis con todo el amor, a Dios y a la Virgen, por darme salud y bendición para alcanzar mis metas como persona y como profesional.

A mis padres, por la dedicación y el amor que han invertido a lo largo de toda mi vida. Orgullosamente y con la cara muy en alto les agradezco, son mi mayor inspiración. Y al resto de mi familia, que cada día aportaron un granito de arena para que esto fuese posible. Gracias a todos ellos he podido concluir con una de las metas que me he propuesto en mi vida. Vamos por más.

**Dabeyba Guadalupe Vargas Sándigo.**

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios por mantenerme en pie, física, mental y emocionalmente hasta el día de hoy, su voluntad me guio en la trayectoria de esta carrera por ser una promesa desde el principio. A mi madre por ser una llama encendida en mi vida dándome el ejemplo de perseverancia ante las adversidades, por su apoyo físico y emocional por lo cual se ha convertido en mi inspiración como mujer.

**Elba Karelia Zúniga Castro.**

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío



## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. CONTEXTO</b>	<b>11</b>
1.1. INTRODUCCIÓN	12
1.2. ANTECEDENTES	12
1.3. JUSTIFICACIÓN	13
1.4. OBJETIVOS	13
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.5. MARCO TEÓRICO	14
1.6. HIPÓTESIS	15
1.7. MARCO CONCEPTUAL	16
1.8. MARCO LEGAL	17
1.9. ESQUEMA METODOLÓGICO	18
2.1. DATOS GENERALES: LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.	20
<b>2. CONTEXTO GENERAL</b>	<b>20</b>
2.1.1. CONTEXTO DEPARTAMENTAL DE MATAGALPA	21
2.1.2. DEPARTAMENTO DE MATAGALPA Y POBLACIÓN SEGÚN SUB-DIVISIÓN MUNICIPAL	21
2.1.3. CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.	25
2.1.4. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA Y ASENTAMIENTOS HUMANOS DE CIUDAD DARÍO.	25
2.1.5. DIVISIÓN POR BARRIOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.	29
2.1.6. DIVISIÓN POR ZONAS URBANAS Y TERRITORIALES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.	29
<b>3. LOS SISTEMAS NATURALES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO</b>	<b>34</b>
3.1. MEDIO FÍSICO-NATURAL	35
3.1.1. GEOLOGÍA, LITOLOGÍA Y FALLAS GEOGRÁFICAS.	35
3.1.2. EDAFOLOGÍA Y SUELOS.	38
3.1.3. TOPOGRAFÍA Y RELIEVE	40
3.1.4. FISIOGRAFÍA Y ELEVACIONES	42
3.1.5. HIDROLOGÍA: CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y ACUÍFEROS	45
3.1.6. CLIMA	48
3.1.7. USOS DE LA TIERRA	51
3.1.8. IRRADIANCIA SOLAR	53
3.2. RESERVAS NATURALES Y PATRIMONIALES	55
3.2.1. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y DE CONSERVACIÓN.	55
3.2.2. ÁREAS PATRIMONIALES Y CULTURALES.	57
3.3. RIESGO DE ORIGEN NATURAL	60

3.3.1. RIESGOS DE ORIGEN NATURAL A NIVEL MUNICIPAL (GEOLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS)	60
<b>3.4. CAMBIO CLIMÁTICO.</b>	<b>63</b>
3.4.1. GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).	63
3.4.2. IMPACTO, ADAPTACIÓN Y VULNERABILIDAD.	63
<b>4. LOS SISTEMAS TERRITORIALES DEL MUNICIPIO.</b>	<b>67</b>
4.1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ASENTAMIENTOS URBANOS.	68
4.1.1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA URBANO.	68
4.1.2. REORDENAMIENTO DEL SISTEMA URBANO.	68
4.2. SISTEMAS FORESTALES Y VERDES	71
4.2.1. COBERTURA Y USOS DEL SUELO SUB-URBANO.	71
4.2.2. CAMBIOS EN LA COBERTURA DEL SUELO SUB-URBANO.	71
4.3. SISTEMAS HÍDRICO.	74
4.3.1. CUERPOS DE AGUA E INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.	74
4.3.2. ESTIMACIONES DE DEMANDA HÍDRICA POR ASENTAMIENTO.	74
4.4. SISTEMA AGROPECUARIO.	77
4.4.1. PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.	77
4.4.2. ESTIMACIONES DE DEMANDA LABORAL AGROPECUARIA.	77
4.5. ORDENAMIENTO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS.	79
4.5.1. CRECIMIENTO: ACTUAL Y FUTURO DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO.	79
4.5.2. FORMAS URBANAS: LÍMITES DE ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS.	79
4.5.3. CENTROS Y SUB-CENTROS DE SERVICIOS.	82
4.5.4. ÁREAS DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS URBANOS.	82
4.6. SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS.	83
4.6.1. SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE MUNICIPALES.	83
4.6.2. SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y REDES.	87
4.6.3. SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO Y VERTEDEROS LOCALES.	90
4.7. SISTEMA DE ÁREAS DE INFLUENCIAS URBANO Y PERI-URBANO.	93
<b>5. EL SISTEMA ZONAS DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO.</b>	<b>96</b>
<b>6. EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO.</b>	<b>98</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>100</b>
7.1. CONCLUSIONES	100
7.2. RECOMENDACIONES	100
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	<b>101</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>101</b>

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro N.1: Municipios de Matagalpa y Población 2018	21
Cuadro N.2: Departamento de Matagalpa y Centros Urbanos, según Población 2018.	22
Cuadro N.3: Categorías de Centros Urbanos de Matagalpa, según Población 2018.	22
Cuadro N.4: Municipio de Ciudad Darío y Población Total 1971-2018.	25
Cuadro N.5: División en Comarcas de Ciudad Darío, según Población 2018.	25
Cuadro N.6: Categoría de Centros Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018.	26
Cuadro N.7: División por Barrios de la Ciudad de Ciudad Darío, según Población 2018.	29
Cuadro N.8: División por Zonas Urbanas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.	29
Cuadro N.9: División por Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.	30
Cuadro N.10: Distribución por Tipo de Asentamientos de Ciudad Darío, según Población 2018	30
Cuadro N.11: Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018	35
Cuadro N.12: Fallas y Afectaciones, Municipio de Ciudad Darío, 2018.	35
Cuadro N.13: Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.	38
Cuadro N.14: División por Áreas Edafológicas de Ciudad Darío, según Población 2018.	38
Cuadro N.15: Rangos de Pendientes del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.	40
Cuadro N.16: División por Rangos de Pendientes de Ciudad Darío, según Población 2018.	40
Cuadro N.17: Sub-Provincias Geológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	42
Cuadro N.18: División de Sub-Provincias según Zonas Territoriales de Ciudad Darío.	42
Cuadro N.19: Zonas según Rango de Elevación de Ciudad Darío, Población 2018.	42
Cuadro N.20: Cuencas Hidrográficas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	45
Cuadro N.21: Hidrología del Municipio de Ciudad Darío, 2018	45
Cuadro N.22: Zonas Acuíferas Municipio de Ciudad Darío, 2018	45
Cuadro N.23: Zonas Acuíferas de Ciudad Darío según Zonas Territoriales, 2018	45
Cuadro N.24: Zonas de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	48
Cuadro N.25: Zonas por Rangos de Precipitación Municipio de Ciudad Darío, 2018	48
Cuadro N.26: Zonas de Temperaturas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	48
Cuadro N.27: Zonas por Rango de Temperaturas según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío.	48
Cuadro N.28: Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	51
Cuadro N.29: Ocupación según Uso de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	51
Cuadro N.30: Áreas de (IDN) del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	53
Cuadro N.31: Áreas de (IDN) según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	53
Cuadro N.32: Áreas Naturales Protegidas Municipio de Ciudad Darío, 2018.	55
Cuadro N.33: Áreas Naturales Protegidas según Zonas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	55
Cuadro N.34: Áreas Patrimoniales Urbanas de Ciudad Darío, 2018.	57
Cuadro N.35: Patrimonio Natural Municipio de Ciudad Darío, 2018.	57
Cuadro N.36: Riesgos Geológicos e Hidrometeorológicos del Municipio de Ciudad Darío, 2018.	60
Cuadro N.37: Edificaciones Emisoras de GEIs Urbano de Ciudad Darío, 2018.	63
Cuadro N.38: Elementos Emisores de GEIs Municipal de Ciudad Darío, 2018.	63
Cuadro N.39: Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Municipio de Ciudad Darío, 2018.	63
Cuadro N.40: Evaluación de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018.	68
Cuadro N.41: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipio de Ciudad Darío, 2018.	68
Cuadro N.42: Sistema Forestal y Verde Municipio de Ciudad Darío, 2018.	71
Cuadro N.43: Sistema Forestal de Protección Municipio de Ciudad Darío, 2018.	71
Cuadro N.44: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018.	74
Cuadro N.45: Demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos, Ciudad Darío, 2018.	74
Cuadro N.46: Sistema Agropecuario Municipio de Ciudad Darío, 2018.	77
Cuadro N.47: Estimación Laboral Municipio de Ciudad Darío, 2018.	77

Cuadro N.48: Sistema Municipal de Asentamientos Humanos, Ciudad Darío, 2018.	79
Cuadro N.49: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018.	79
Cuadro N.50: Sistema Centros y Sub-Centros Servicios Municipio de Ciudad Darío, 2018.	82
Cuadro N.51: Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018.	82
Cuadro N.52: Sistema Vial Municipio de Ciudad Darío, 2018.	83
Cuadro N.53: Sistema Vial Principal Municipio de Ciudad Darío, 2018.	83
Cuadro N.54: Sistema Transporte Colectivo Municipio de Ciudad Darío, 2018.	83
Cuadro N.55: Demanda Terminales y Paradas de Transporte Municipio de Ciudad Darío, 2018.	83
Cuadro N.56: Sistema Energía Municipio de Ciudad Darío, 2018.	87
Cuadro N.57: Sistema Energía Urbano de Ciudad Darío, 2018.	87
Cuadro N.58: Demanda Energía de Áreas Urbanas Municipio de Ciudad Darío, 2018.	87
Cuadro N.59: Sistema Sanitario Municipio de Ciudad Darío, 2018.	90
Cuadro N.60: Sistema Sanitario Urbano de Ciudad Darío, 2018.	90
Cuadro N.61: Sistema Redes Urbanas Municipio de Ciudad Darío, 2018.	90
Cuadro N.62: Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de Ciudad Darío, 2018	93
Cuadro N.63: Estructura Territorial del Sistema de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, 2033.	93
Cuadro N.64: Módulo de Equipamiento Urbano de Ciudad Darío, 2018-2033.	96
Cuadro N.65: Módulo de Equipamiento por Categoría de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, 2018-2033.	96
Cuadro N.66: Esquema del Sistema Urbano de Ciudad Darío, 20133	98
Cuadro N.67: Esquema del Sistema Municipal de Ciudad Darío.	98
Cuadro N.68: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipio de Ciudad Darío, 2018.	101
Cuadro N.69: Crecimiento Asentamientos en Transición del Municipio de Ciudad Darío.	102
Cuadro N.70: Demanda de Tendencia Asentamientos en Transición del Municipio de Ciudad Darío.	103

ÍNDICE DE MAPAS

Ver Mapa N° 1: Departamento de Matagalpa y sus Municipios. 23

Ver Mapa N° 2: Departamento de Matagalpa y Distribución Poblacional por Municipios. 24

Ver Mapa N° 3: División de Comarcas Municipio de Ciudad Darío. 27

Ver Mapa N° 4: Distribución de Población por Comarcas del Municipio de Ciudad Darío. 28

Ver Mapa N° 5: Distribución de Población por Barrios de Ciudad Darío, 2018. 31

Ver Mapa N° 6: Zonas Urbanas según Barrios del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 32

Ver Mapa N° 7: Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 33

Ver Mapa N° 8: Áreas Litológicas del Municipio de Cuidad Darío, 2018. 37

Ver Mapa N° 9: Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío. 39

Ver Mapa N° 10: Rangos de Pendientes del Municipio de Ciudad Darío. 41

Ver Mapa N° 11: Sub-Provincias Geológicas del Municipio de Ciudad Darío. 43

Ver Mapa N° 12: Zonas según Rango de Elevación del Municipio de Ciudad Darío. 44

Ver Mapa N° 13: Cuencas Hidrográficas del Municipio de Ciudad Darío. 46

Ver Mapa N° 14: Zonas Acuíferas del Municipio de Ciudad Darío. 47

Ver Mapa N° 15: Zonas de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 49

Ver Mapa N° 16: Zonas de Temperatura del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 50

Ver Mapa N° 17: Ocupación según Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío. 52

Ver Mapa N° 18: Radiación Solar Directa Normal del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 54

Ver Mapa N° 19: Áreas Naturales Protegidas Municipio de Ciudad Darío, 2018. 56

Ver Mapa N° 20: Patrimonio Natural del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 58

Ver Mapa N° 21: Áreas de Riesgo Municipal de Ciudad Darío, 2018. 61

Ver Mapa N° 21a: Áreas de Riesgo Urbano de Ciudad Darío, 2018. 62

Ver Mapa N° 22: Áreas de Emisiones de GEI Municipal de Ciudad Darío, 2018. 64

Ver Mapa N° 22a: Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Urbano de Ciudad Darío, 2018. 65

Ver Mapa N° 23: Áreas de Adaptación Municipal de Ciudad Darío, 2018. 66

Ver Mapa N° 24a: Mapa de Sistema Territorial del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 69

Ver Mapa N° 24: Reordenamiento del Sistema Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 70

Ver Mapa N° 25: Sistema Forestal de Protección Municipio de Ciudad Darío, 2018. 72

Ver Mapa N° 25a: Sistema Forestal de Protección Urbana de Ciudad Darío, 2018. 73

Ver Mapa N° 26: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018. 75

Ver Mapa N° 26a: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018. 76

Ver Mapa N° 27: Sistema Agropecuario Municipio de Ciudad Darío, 2018. 78

Ver Mapa N° 28: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018. 80

Ver Mapa N° 28a: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018. 81

Ver Mapa N° 29: Sistema Vial Principal Municipio de Ciudad Darío, 2018. 84

Ver Mapa N° 30: Sistema Terminales y Paradas de Transporte Municipio de Ciudad Darío, 2018. 85

Ver Mapa N° 30a: Sistema Terminales y Paradas de Transporte Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 86

Ver Mapa N° 31: Sistema Energía del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 88

Ver Mapa N° 31a: Sistema Energía Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018 89

Ver Mapa N° 32: Sistema de Drenaje Sanitario y vertederos del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 91

Ver Mapa N° 32a: Sistema de Drenaje Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018. 92

Ver Mapa N° 33: Sistema de Desarrollo del Municipio de Ciudad Darío. 94

Ver Mapa N° 34: Estructura Territorial del Municipio de Ciudad Darío. 95

Ver Mapa N° 35: Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano Ciudad Darío, 2018. 97

Ver Mapa N° 36: Esquema Territorial del Municipio de Ciudad Darío. 99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciudad de Matagalpa. Vista desde el Cerro el Calvario (2018). 22

Figura 2. Ciudad Darío. Vista de la Iglesia San Pedro (2019). 26

Figura 3. Ciudad Darío. Quebrada Motinga (2019). 36

Figura 4. Ciudad Darío. Bulevar del Barrio Santa Clara (2019). 36

Figura 5. Ciudad Darío. Complejo Agroindustrial Santiago Fu (2019). 38

Figura 6. Ciudad Darío. Zona Nor-Este del Barrio José Cuadra (2019). 40

Figura 7. Ciudad Darío. Río Grande de Matagalpa (2019). 45

Figura 8. Ciudad Darío. Área de Cultivo de la Finca Corea Ruíz (2019) 51

Figura 9.Ciudad Darío. Finca Familia Ruíz (2019) 51

Figura 10.Ciudad Darío. Vista desde la Carretera Panamericana (2019) 53

Figura 11.Ciudad Darío. Laguna de Moyúa, temporal lluvioso (2018). 55

Figura 12.Ciudad Darío. Vista de la Casa Natal Rubén Darío (2019). 57

Figura 13.Ciudad Darío. Vista de la Iglesia San Pedro (2019). 57

Figura 14. Ciudad Darío. Crecida de Río Grande de Matagalpa, Barrio Laborío (2018) 60

Figura 15. Ciudad Darío. Las Playitas (2019). 60





# 1.CONTEXTO

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Antecedentes.
- 1.3. Justificación.
- 1.4. Objetivos.
- 1.5. Marco Teórico.
- 1.6. Hipótesis.
- 1.7. Marco Conceptual.
- 1.8. Marco Legal.
- 1.9. Esquema Metodológico.



## 1.1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza con el propósito de implementar un modelo espacial y funcional de los Asentamientos Humanos, el cual a través de la recopilación de información territorial, demográfica y administrativa se puedan elaborar cartografías básicas y temática entorno al sistema de Asentamientos del municipio de Ciudad Darío del departamento de Matagalpa.

Los alcances de este trabajo permitirán la formulación de un esquema de ordenamiento de los Asentamientos Urbanos, el que corresponda a la necesidad de Organización funcional, capacidad y cobertura de servicios a la población local y de su área de influencia, así como un equilibrio con el entorno físico-natural.

La propuesta presentada será en función de la problemática identificada en el municipio de Ciudad Darío, caracterizada de la siguiente manera: en la zona norte los asentamientos están en fase de concentración predominando los de categoría dispersa. En la zona oeste (zonas montañosas) es notoria la dispersión y pocos asentamientos concentrados. Por otro lado, en la zona sur del municipio existe una intensidad de ocupación de los asentamientos humanos y se observa una aguda extensión en producción de la tierra. Ésta misma situación se presenta en la parte norte, limitando con el municipio de Sébaco, ejerciendo presión sobre el recurso hídrico “Embalse de Río Viejo” que se sitúa en las planicies y piedemonte de dicha zona.

La problemática de los asentamientos del municipio de Ciudad Darío se caracteriza por formas irregulares, alargadas, en laderas de Montañas, a orillas de ríos y algunos de ellos sobre fallas geológicas. Estas formas de ocupación generan las desigualdades de desarrollo y un daño a los recursos naturales del entorno de los asentamientos. En síntesis, el daño de las formas de ocupación territoriales en los asentamientos está generando desequilibrio y cambios ambientales.

## 1.2. ANTECEDENTES

El primer embrión urbano de Ciudad Darío fue llamado “Metapa” (etimológicamente, viene del náhuatl Metlalpan que quiere decir especie de metate “piedra de moler” o sabana de piedra), nombre otorgado por los indios, los cuales eran conocidos como “Los Chocoyos”. Este poblado recibió posteriormente el nombre de “San Pedro de Metapa”, ya puesto por los españoles. El 14 de noviembre de 1891 fue elevada a categoría de ciudad. Es hasta el 25 de febrero de 1920 que en honor al príncipe de las letras castellanas Rubén Darío, por decreto presidencial durante el gobierno del general Emiliano Chamorro, se da el nombre de “Ciudad Darío”.

En el municipio los asentamientos probablemente evolucionaron sobre ejes viales, se caracteriza el eje de la carretera panamericana donde se sitúa el centro urbano de Ciudad Darío y en la zona central la comunidad de Las Calabazas. En otro momento los asentamientos proliferaron sobre vías de acceso rurales y comarcales, generando 3 zonas de Asentamientos Humanos, caracterizadas de la siguiente manera: En la parte norte se ramifica 2 ejes de crecimiento, uno con respecto al Embalse de Río Viejo hacia el oeste y otro en dirección a la comarca Apompúa hacia el este del municipio. La siguiente zona concebida es la del centro-oeste que colinda con el municipio de San Francisco Libre y El Jicaral. Por último, destacándose dentro de estas zonas, la parte sur limitando con los municipios de Boaco (Teustepe y San José de los Remates) y Managua (Tipitapa y San Francisco Libre).

Se considera que la planificación de los Asentamientos no ha sido física en relación a su ubicación, ni menos espacial (organización interna) que influya adecuadamente en la extensión del asentamiento a nivel territorial. Es probable que la planificación haya sido únicamente para los servicios básicos y no se considera la ubicación geográfica de los mismos.

Los estudios revisados referentes al tema de los asentamientos humanos no incorporan el análisis territorial y condiciones del municipio en distintas zonas territoriales.

En base a lo anterior, se propone una modelación del sistema de Asentamientos coherente con la cantidad de habitantes y la capacidad de servicios, una organización espacial interna adecuada al contexto geográfico y de igual manera en equilibrio con el medio ambiente físico y natural. A través de estas acciones se logrará la formación de Asentamientos Humanos sustentables.



### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Ante la necesidad de un Ordenamiento de Asentamiento adecuado a nivel territorial y una organización coherente de los elementos componentes del asentamiento, el trabajo se enfocará en una propuesta integral e integrada en respuestas a las tendencias negativas de ocupación del territorio.

Asimismo, debido a la tendencia de la concentración de asentamientos en 3 zonas y a la extensión física de la cabecera municipal, se requiere la implementación de modelos de asentamientos humanos adaptados a las características territoriales que respondan a las necesidades actuales y futuras de la población. También es importante tomar en consideración el impacto del cambio climático y preparar a los Asentamientos Humanos para futuros efectos negativos del medio ambiente. En este sentido es importante mencionar un asentamiento humano adaptado a zonas intensamente productivas y altamente degradables.

Para la elaboración de las propuestas se requerirá de la implementación de criterios de diseño y rediseño de asentamientos humanos coherente con las zonas y dinámica territorial y que también responda a los cambios climáticos que enfrentará el territorio a futuro.

### 1.4. OBJETIVOS

#### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar una propuesta de esquema de ordenamiento y desarrollo del sistema de asentamientos del municipio de Ciudad Darío, periodo 2018-2033 en función de solucionar las desigualdades de ocupación y desarrollo de la calidad de vida de la población que reside en los asentamientos, así como en armonía con el medio ambiente físico de su entorno.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular un marco general de referencia territorial del sistema de asentamientos del municipio a nivel departamental y municipal. Asimismo, con los municipios vecinos y el vínculo con los centros urbanos principales.
- Realizar un diagnóstico territorial de los elementos componentes del sistema de asentamientos en su entorno geográfico, la capacidad de servicio y los vínculos con su entorno natural. Con el fin de identificar el grado de problemática de desarrollo en que se encuentra y el nivel de afectación del medio físico-natural del entorno de cada asentamiento.
- Elaborar una propuesta de ordenamiento de la estructura del sistema de asentamientos coherente con el entorno físico y la dotación de servicios básicos necesarios para la población actual y futura, así como medidas de restricción y protección del asentamiento con el entorno natural.

## 1.5. MARCO TEÓRICO

Para el proceso de idealización, formulación y elaboración del “Esquema de ordenamiento y desarrollo de los asentamientos urbanos del municipio de Ciudad Darío”, se requiere que al principio se establezcan los fundamentos teóricos entorno al análisis de los sistemas de asentamientos, los cuales son los siguientes:

### 1. Sistema de Asentamientos.

Para comprender como evolucionan los Sistemas de Asentamientos Humanos, en primer término, el concepto de Sistema; es el conjunto de objetos, más las relaciones entre estos objetos y entre los atributos de los objetos. Los objetos son las partes o componentes del sistema que pueden ser de muchos tipos, en este caso, los Asentamientos Humanos en los municipios. Los atributos son las propiedades de los Asentamientos: el tamaño físico, la forma, la configuración (lineal, concéntrico, etc.), el tamaño de la población, el tipo de actividades económicas (especialización), etc.

En el Municipio de Ciudad Darío se manifiesta a través de una red de Asentamientos articulados desde la vía panamericana norte teniendo un nodo a partir de la cabecera municipal y un sub-nodo en Las Calabazas de este modo se desprenden de asentamientos humanos en las direcciones este y oeste. El 1er eje es la parte sur principalmente a los municipios de Boaco, el 2do es hacia Las Calabazas, en dirección oeste y sentido horizontal; siempre en el área central, ejes en dirección este-oeste a partir de la cabecera municipal y un 4to eje en el límite con el municipio de Sébaco en la parte norte.

### 2. Desigualdades territoriales.

Las desigualdades territoriales son aquellas asimetrías que reflejan los Sistemas de Asentamiento en relación a los aspectos físicos y ambientales. Las desigualdades entre las distintas Regiones del territorio, constituye una de las causas de bajos niveles de desarrollo productivos y a los deficientes indicadores de calidad de vida de la población en los diferentes asentamientos.

En el municipio de Ciudad Darío se describen de diversas formas, como la alta concentración poblacional entorno a la Cabecera Municipal y Las Calabazas, el sector de la comarca Llanos de Tamalapa hacia el sur-este y la parte norte del territorio entorno al sistema hídrico formado por el Embalse de Río Viejo.

### 3. Distribución y patrones de ocupación.

Los patrones de ocupación definen una serie de variables constantes, identificables en el Modelo de Organización del Sistema y la posición de cada unidad, que ocupa en el mismo. Es decir, que la distribución de las diversas formas espaciales de organización de los elementos en el territorio, configuran la trama y las relaciones que se establecen en virtud de ello.

En el caso del Municipio de Ciudad Darío se da el emplazamiento de los asentamientos humanos (Cabecera Municipal, Las Calabazas y Las Tunas) sobre el eje vial Managua-Matagalpa. También en vías de comunicación inter-comarcales en las zonas semi-escarpadas del sureste y en la parte norte entorno al Embalse de Río Viejo. Asimismo, al oeste, en zonas montañosas en dirección a los Municipios de Managua y en la zona noroeste alrededor del Cerro El Naranjo.

### 4. Modelación territorial (Modelación del Sistema de Asentamientos).

La Modelación Territorial es la expresión integral e integrada del orden de los asentamientos que componen la realidad deseada y propuesta. Este modelo por lo general debe estar incluido como imagen objetivo del futuro que se aspira alcanzar, integrando las propuestas físicas a corto, mediano y largo plazo para la ordenación al sistema de asentamiento de las distintas escalas territoriales.

El territorio de Ciudad Darío debe estar integrado por una jerarquía de Asentamientos que corresponda a ordenar los patrones de ocupación de los asentamientos humanos respondiendo en primer lugar a satisfacer las necesidades básicas de la población en un entorno territorial adecuado.

Esta red de asentamientos debe corresponder a dar cobertura a la población dispersa en el municipio teniendo a localizar los proyectos coherentes con la estructura territorial.

### 5. Configuración del territorio.

La configuración, es la forma particular de un sistema, determinada por la disposición de las partes que la componen. La configuración del territorio es la organización entre las partes de uno o varios Sistema Territoriales en relación del correcto funcionamiento en función del mejorar la calidad de vida de la población. Esto requiere que la disposición de sus elementos espaciales funcione en armonía con el Medio Natural, Capacidad de Adaptación de las Condiciones de los Asentamientos y de las Relaciones de Dependencia de la Unidad de los Modelos de Sistemas.

En el municipio de Ciudad Darío debe haber una correspondiente planificación de los servicios básicos, a partir de los ejes de articulación de los asentamientos humanos, logrando establecer un orden jerárquico y de cobertura entre ellos, es decir, igual de correspondencia al tamaño de población concentrada y tendiendo a concentrar aquellos asentamientos dispersos.

El alcance de la configuración territorial debe ser ejes de articulación y desarrollo de la red de asentamientos humanos.

### 6. Dinámica de los sistemas de asentamientos, cobertura de servicios y niveles de servicios básicos.

La población, es el recurso más dinámico de los elementos de un territorio; que se produce en su interacción, con modificaciones físicas para adaptarse a las condiciones del medio ambiente. De esta manera, las características geográficas más favorables representaron las condiciones

iniciales del surgimiento de los asentamientos humanos. Dándose así la configuración de una serie de redes o sistemas de asentamientos (centros poblados), que, de acuerdo a las características de cada territorio y grado de adaptación, van adquiriendo una necesaria interacción y relación de independencia entre sí mismo.

De este modo se da la Cobertura de los Servicios, que es el Territorio donde potencialmente se manifiestan los impactos de los Proyectos de Desarrollo (Proyectos de Desarrollo), sobre la población de los Asentamientos. Se mide a partir de las frecuencias de desplazamiento de los habitantes de la periferia hacia los Asentamientos Urbanos, cuando estos aprovechan los servicios que este ofrece. Sus límites son fluidos, ya que, sobre los márgenes, las poblaciones se reparten entre varios Asentamientos que compiten entre sí.

Igualmente, la Teoría de los Lugares Centrales, explica las diferentes dimensiones de los Niveles de Servicios Básicos a través del alcance máximo de estos; que son ofrecidos por un Asentamiento (Centro de Servicios), que corresponde a un nivel en la Jerarquía Funcional de los Asentamientos Urbanos. Permitiendo definir al alcance, como la mayor extensión del Nivel de Servicio sobre los Asentamientos de Menor Categoría. Lo que produce una capacidad de movilización de la población por el Transporte Público, disminuye la importancia relativa de las relaciones de proximidad, contribuyendo a la pertinencia de la Zona de servicio. Esto adquiere importancia espacial a los flujos de frecuencia de los Servicios Básicos de la Población.

El modelo de servicio de Ciudad Darío para cada asentamiento es la proporción y dosificación de servicio ajustados al tamaño de la población. Este modelo debe estar ubicado en una organización del espacio urbano del asentamiento de manera correcta y en función de las zonas habitacionales adecuadamente localizadas. Esto significa que la acción de ordenar el asentamiento debe ser también adecuada al área donde se van a localizar los proyectos de desarrollo.

## 7. Módulo de servicio.

Los Asentamientos Urbanos para que cumpla un óptimo nivel de vida para la población estarán determinados por un módulo de servicio. Estas instalaciones son todas aquellas que constituyen sistemas y redes para la conducción y distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos. Comprende el sistema, red de acueductos y alcantarillados, drenaje pluvial, energía eléctrica, vialidad y telecomunicaciones.

Para lograr establecer un ordenamiento del sistema de Asentamiento del municipio de Ciudad Darío será necesario rediseñar o diseñar nuevos asentamientos. Para este se va a requerir la definición de un núcleo central del asentamiento el cual estará definido por el módulo de servicio. El módulo de servicio está integrado arquitectónicamente por las tipologías de los edificios de servicios acorde con la jerarquía y función del asentamiento.

Entorno a este módulo debe ser planificadas y trazadas las áreas habitacionales con su debida red vial y condicionadas por el medio natural en donde se ubica el Asentamiento Humano.

## 1.6. HIPÓTESIS

Los Asentamientos Humanos enfrentan numerosos desafíos y oportunidades generados por el crecimiento urbano acelerado de manera demográfica y espacial. Estos desafíos de los asentamientos tienen que ver por el crecimiento irregular amorfo o difuso en el territorio. A la falta de asentamientos compactos y ciudades autosuficientes responderán de manera eficiente al deterioro ambiental y al cambio climático evitando de esta manera el aumento de la desigualdad, la necesidad de un crecimiento inclusivo, así como el ya reconocido impacto de la expansión de los centros urbanos en zonas inadecuadas (Tomado como referencia de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – México, DF).

El Ordenamiento Territorial a nivel urbano en Nicaragua se considera una actividad que regula y controla el uso y crecimiento del Área Urbana y los procesos de urbanización de las ciudades. Es un proceso supeditado a procedimientos de planeación, en el cual los objetivos, políticas, acciones y metas se formulan y ejecutan a partir del estudio urbano, conocimiento e interpretación de la realidad y sus tendencias de cambio (Diagnóstico Urbano). Además, contribuye como instrumento de gestión a corregir problemas de desequilibrio y desarrollo urbano en función de la población actual y futura (Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial, Decreto 078-2002).



## 1.7. MARCO CONCEPTUAL

El estudio de los Asentamientos Humanos del Municipio de Ciudad Darío, tiene como fundamentos teóricos los siguientes:

- **Antrópica:** actividades realizadas por el ser humano.
- **Área rural:** se refiere al resto del territorio municipal, que no es urbano, caracterizado por población dispersa o concentrada y cuyas actividades económicas en general se basan en el aprovechamiento directo de los recursos naturales.
- **Área urbana:** expresión física territorial de población y vivienda concentrada y articulada por calles, avenidas, caminos y andenes, con niveles de infraestructura básica de servicios, dotada del nivel básico de equipamiento social, educativo, sanitario y recreativo. Conteniendo unidades económicas, productivas que permiten actividades diarias de intercambio beneficiando a su población residente y visitante. Puede o no incluir funciones públicas de gobierno.
- **Asentamiento Humano:** es el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento y el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que la integran.
- **Asentamientos Urbanos:** son aquellos en cuyo espacio se concentra una población mayor de 1000 habitantes, en una relación de densidad igual o mayor de 25 habitantes por hectárea, con un mínimo del 25% de una superficie dedicada a actividades secundarias, terciarias y equipamiento, y el 18% o más de su superficie utilizada para circulación. Los asentamientos urbanos se clasifican en Ciudad Capital, Ciudad metropolitana, Ciudades Grandes, Ciudades Medianas, Ciudades pequeñas, Pueblos, Villas.
- **Cambio climático:** es un cambio significativo y perdurable de la distribución estadística de los patrones climáticos.
- **Desigualdades del Desarrollo:** se le llaman desigualdades territoriales a la parte menor de las escalas de ciudades, de comarcas, también al nivel de desarrollo local de los asentamientos de la última etapa de poblamiento, los cuales se diferencian por ser caseríos y nuevas residenciales, que reflejan grandes contrastes de hábitat humano.
- **Estudio de Ordenamiento Territorial:** son los estudios técnico-científicos relativos al conocimiento integral del territorio y los procesos de intervención existentes en el medio físico-natural, que permiten identificar sus principales características, potenciales, limitantes y problemática; y formular la propuesta del desarrollo territorial, sentando las bases para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial.
- **Infraestructura física:** son todas aquellas instalaciones físicas que constituyen sistemas y redes para la conducción y distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos. Comprende el sistema y red de acueductos y alcantarillados, drenaje pluvial, energía eléctrica, viabilidad y telecomunicaciones.
- **Limite Urbano:** es una línea imaginaria que delimita el área de un asentamiento humano, incluyendo áreas urbanizadas, áreas de expansión, riesgos, restricción o protección de suelos.
- **Ordenamiento Territorial:** proceso de planificación dirigido a evaluar y orientar el uso de la tierra en el territorio, de acuerdo con sus características, potenciales, limitantes y problemática, tomando en cuenta los recursos naturales y ambientales, las actividades económicas y sociales y la distribución de la población en el marco de una política de conservación y uso sostenible de los sistemas ecológicos.
- **Sistema de Asentamientos Humanos:** en primer término; es el conjunto de objetos, más las relaciones entre estos objetos y entre los atributos de los objetos. Los objetos son las partes o componentes del sistema que pueden ser de muchos tipos, en este caso, los Asentamientos Humanos en los municipios. Los atributos son las propiedades de los Asentamientos: el tamaño físico, la forma, la configuración (lineal, concéntrico, etc.), el tamaño de la población, el tipo de actividades económicas (especialización), etc.
- **Sub-sistema de Asentamientos Humanos:** es una porción del Sistema Nacional de Asentamientos Humanos, que comprende un grupo de asentamientos que gravitan sobre o alrededor de un Asentamiento Humano que tiene al menos la categoría de ciudad o cabecera municipal.
- **Suelo Urbano:** es el espacio o superficie territorial que ocupa un asentamiento humano, centro de población o localidad. Su perímetro se extiende constantemente con el desarrollo y en su seno donde se generan los problemas urbanos.
- **Zonas de Protección:** son terrenos dentro de áreas urbanas o rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; o por formar parte de zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras que den servicios a la población o sean áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringidas sus posibilidades de uso.

## 1.8. MARCO LEGAL

### Ley No. 40. “Ley de Municipios”.

De los municipios

#### CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo. 1. – El territorio nacional para su administración, se divide en Departamentos. Regiones autónomas de la costa atlántica y municipios. Las leyes de la materia determinan su creación, extensión, número, organización, estructura y funcionamiento de las diversas circunscripciones territoriales.

El municipio es la unidad base de la división política administrativa del país, se organiza y funciona con la participación ciudadana. Son elementos esenciales del municipio: el territorio, la población, con plena capacidad de adquirir y contraer obligaciones.

Artículo. 7. – El Gobierno municipal tendrá entre otras las competencias siguientes:

- 5) Planificación, formación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural.
  - a. Impulsar la elaboración de planes, propuestas y esquemas de desarrollo humano garantizando el cumplimiento de los mismos.
  - b. Delimitar el área urbana de la ciudad, cabecera municipal, y de las áreas rurales del municipio sin afectaciones de las áreas limítrofes establecidas. Para estas áreas solicitaran oficios de los organismos correspondientes.

En caso de que dichas áreas estuviesen demarcadas a la entrada en vigencia de la presente ley, los alcaldes y los consejos municipales tendrán como función principal efectuar estas delimitaciones.

- c. Regular y controlar el uso del suelo urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigente.
- d. Monitorear el uso del subsuelo, de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
- e. Controlar el cumplimiento de las normas de construcción en general, que se realicen en su territorio.
- f. Garantizar el ornato público.
- g. Ejercer las facultades de declaración de utilidad pública de predios urbanos y baldíos, contempladas en los artículos 3 y 5 del Decreto N° 895, publicado en La Gaceta, Diario Oficial del 14 de diciembre de 1981, observando lo dispuesto en el artículo 44cn.
- h. Construir y dar mantenimiento a calles, aceras, andenes, parques y plazas.

## NORMAS, PAUTAS Y CRITERIOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL, DECRETO 078-2002.

### CAPITULO IV

Del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y su infraestructura

#### SECCION PRIMERA

Red de asentamientos humanos y clasificación de sus categorías

Arto. 18. – La estructuración jerárquica nacional de los asentamientos se subdividirá en subsistemas de asentamientos humanos, los cuales deberán comprender departamentos y regiones completas, de acuerdo a la división político administrativa. A su vez cada subsistema departamental estará estructurado por subsistemas municipales, integrados por asentamientos humanos de varias categorías jerárquicas de manera tal que cada centro de la estructura atenderá a su población y su área de influencia con su propio equipamiento y prestará atención a la población de los centros de menor jerarquía.

Arto. 19. – Las categorías poblacionales para fines de equipamiento e infraestructura se clasifican en:

- 1) Ciudad Capital: Es la que concentra las sedes centrales y principales actividades de los Poderes del Estado.
- 2) Ciudad Metropolitana: Comprende a los Centros Departamentales o Secundarios. Son ciudades con un rango de población mayor de 100 mil habitantes que administrativamente funcionan como cabeceras departamentales o regionales, pero pueden cumplir algunas funciones específicas atendiendo territorios de más de un departamento. Deberán estar dotados de capacidad suficiente para responder a los requerimientos de la población de los municipios que comprende el departamento respectivo y en los niveles similares de especialidad que los de la ciudad capital.
- 3) Ciudades Grandes: Comprende a los Centros Departamentales o Secundarios. Son ciudades con un rango de población entre 45 mil y 100 mil habitantes que administrativamente funcionan como cabeceras departamentales o regionales, pero pueden cumplir algunas funciones específicas atendiendo territorios de más de un departamento. Deberán estar dotados de capacidad suficiente para responder a los requerimientos de la población de los municipios que comprende el departamento respectivo.
- 4) Ciudades Medianas: Son centros secundarios cuyas dotaciones de equipamiento e infraestructura apoyan las funciones de las Ciudades Pequeñas. Son centros que tienen un rango poblacional entre 11 mil y 44 mil habitantes. Administrativamente cumplen funciones



de nivel municipal, pero pueden asumir funciones de nivel departamental, según el nivel de dotación alcanzado o cuando por tradición histórica se les ha delegado. Son los centros principales en apoyo a las funciones de los centros departamentales o ciudades grandes. Pueden servir de apoyo en los procesos de desconcentración administrativa del gobierno central.

- 5) Ciudades Pequeñas. Son centros intermedios ubicados en un rango poblacional entre 5 mil y 10 mil habitantes. Administrativamente cumplen funciones de nivel municipal. Sirven de apoyo a las ciudades medianas y en su área de influencia a los pueblos y villas.
- 6) Pueblos: Son centros de servicios con un rango entre 2.5 mil y 5 mil habitantes, es el cuarto nivel de la estructura de los asentamientos urbanos. Administrativamente pueden cumplir funciones del nivel municipal y cabeceras de zonas administrativas. Sirven de apoyo a las ciudades intermedias o ciudades pequeñas y en su área de influencia a las villas y caseríos.
- 7) Villas: Son centros básicos y se ubican en un rango entre 1 mil y 2.5 mil habitantes. Administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal, cabeceras de zonas administrativas y centros de subsistemas rurales. Son centros de integración urbano-rural y corresponden al menor nivel de la estructura de los asentamientos urbanos. Sirven de articulación entre las áreas urbanas y las rurales. Son base para la atención a las estructuras de organización rural en apoyo a las actividades productivas.
- 8) Caseríos: Son Centros Integradores ubicados en un rango entre 500 y 1 mil habitantes. Administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal o como cabeceras de zonas administrativas. Son pequeños centros de población rural concentrada y brindan atención directa a la población rural dispersa.
- 9) Asentamientos Dispersos: Ubicados en un rango menor de 500 habitantes. Los comprendidos en esta categoría no cumplen funciones administrativas y la cobertura de servicios de equipamiento e infraestructura se encuentra en el radio de acción de las dotaciones de los caseríos o categorías mayores de la estructura de asentamiento.

## 1.9. ESQUEMA METODOLÓGICO

Está dividido en ámbitos de trabajo los que tendrán sus propias variables de análisis. Cada ámbito posee una conclusión que condiciona al siguiente nivel de trabajo desarrollando un esquema de superposición de realidades territoriales. La realización de cada ámbito de trabajo tiene como contenido concreto un mapa elaborado según contenido temático. Cada mapa debe ser el resultado de superposición de información topográfica, imágenes aéreas e información de datos cartográficos.

Este proceso de trabajo continua con la elaboración de los cuadros de variables por temática, los cuales son el resultado de la interpretación grafica de los Mapas y el uso de indicadores de medición de efectos negativos y positivos de los elementos territoriales sobre el sistema de asentamientos.

Cada Ítem tiene un párrafo conclusivo que resultará de la utilización de la información (resultante de la superposición de imágenes) y la caracterización de las variables de medición. Lo cual aporte a la síntesis de la problemática territorial y proporcione elementos para el diseño y rediseño de los asentamientos humanos.

A continuación, se describen:

### FASE 1: Etapa de Análisis.

En la etapa de análisis por variable, es un proceso de trabajo geográfico y espacial, el que debe contar con las herramientas gráficas y variables de análisis ambiental para la evaluación de la localización del Sistema de Asentamiento Humano.

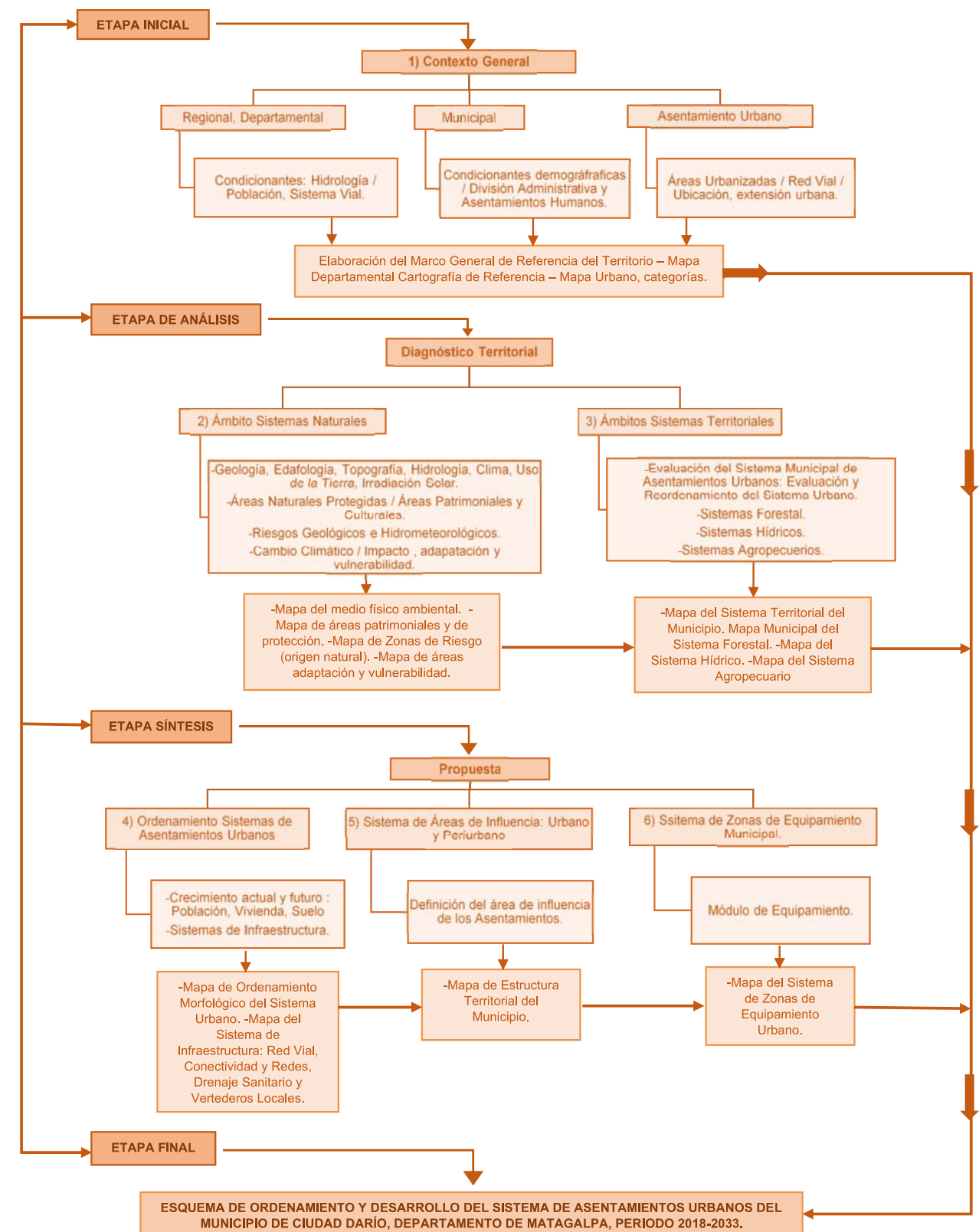
1. Contexto General. El Municipio y Los Asentamientos Humanos. Datos Generales: Los Asentamientos Humanos. Contexto departamental de Matagalpa. Departamento de Matagalpa y Población según Sub-división Municipal; Crecimiento Histórico y Tendencias del Municipio de Ciudad Darío; División Administrativa y Asentamientos Humanos de Ciudad Darío; División por Barrios del Municipio de Ciudad Darío; División por Zonas Urbanas y Territoriales del Municipio de Ciudad Darío. Esta organización del análisis territorial por zonas permitirá determinar el ordenamiento de los Asentamientos Humanos del Municipio.
2. Ámbito de Los Sistemas Naturales del Municipio de Ciudad Darío. Contiene los siguientes aspectos: Medio Físico Natural: Geología, Litología y fallas geográficas; Edafología y Suelos; Topografía y Relieve; Fisiografía y Elevaciones; Hidrología: Cuencas Hidrográficas y Acuíferos; Clima: Precipitación y Temperatura; Usos de la Tierra; Irradiancia solar; Reservas Naturales y Patrimoniales: Áreas Naturales Protegidas y de Conservación, Áreas Patrimoniales y Culturales; Riesgos de Origen Natural: Riesgos de Origen Natural a Nivel Municipal (Geológicos e Hidrometeorológicos); Cambio Climático: Gases de Efecto Invernadero (GEI), calidad del aire, mitigación; Impacto, adaptación y vulnerabilidad. Este ámbito concluye en el Mapa de Condiciones Territoriales de los Asentamientos Humanos.

3. **Ámbito sistemas territoriales.** Contiene los siguientes aspectos: Evaluación del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos: Evaluación del Sistema Urbano. Reordenamiento del Sistema Urbano; Sistemas Forestales y Verdes: Cobertura y Usos del Suelo Sub-Urbano; Sistemas Hídricos: Cuerpos de Agua e Infraestructura Hidráulica, Estimaciones de Demanda Hídrica por Asentamientos; Sistemas Agropecuarios: Pérdidas y Ganancias de Actividades Agropecuarias, Estimaciones de Demanda Laboral Agropecuaria; Este ámbito concluye con el reordenamiento espacial del Sistema de Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío.

## FASE 2: Etapa de Síntesis territorial.

4. **Ordenamiento del Sistema de Asentamientos Urbanos.** Contiene los siguientes temas propositivos: Crecimiento: Actual y Futuro de Población, Vivienda y Suelo; Formas Urbanas: Límites de Áreas Urbanas y Periurbanas; Centros y Sub-Centros de Servicios. Áreas de Expansión y Crecimiento de Asentamientos Urbanos; Sistema de Infraestructuras: Sistema Vial y Transporte Municipal, Sistema de Conectividad y Redes, Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos Locales.
5. **Sistema de Áreas de Influencias urbano y periurbano.** Contiene: La definición del área de influencia de los Asentamientos Dosificados y los Asentamientos de servicios.
6. **El Sistema Zonas de Equipamiento del Municipio.** Contiene la definición de las zonas de equipamiento a través de los cálculos de los requerimientos de la población actual y futura, así como de la adecuada localización en el asentamiento.
7. **El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Municipio de Ciudad Darío.** Contiene el resumen de los aspectos propositivos de cada ámbito de trabajo del estudio territorial. Presenta la Imagen Objetivo del estudio de los Asentamientos Humanos.

A nivel general, se estructurará a partir de la organización del trabajo anterior, un sistema de información geográfica para el municipio. Lo cual permita la actualización, corrección de la información geográfica ordenada por temática. Así mismo brinde elementos para la toma de decisiones que conduzcan al ordenamiento y desarrollo del sistema de asentamientos humanos del municipio de Ciudad Darío.







## 2. CONTEXTO GENERAL:

### El Municipio y Los Asentamientos Humanos.

#### 2.1. DATOS GENERALES: LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

Esta parte del Trabajo corresponde a la Información Territorial del Contexto de los Sistemas de Asentamientos Humanos a Nivel Nacional, Departamental y Municipal. Así mismo se extiende la relación territorial del Sistema Municipal de Asentamientos Humanos con el Nivel Departamental y Comarcal. La subdivisión de los Asentamientos Humanos en el Municipio de Ciudad Darío se establece en relación espacial de Concentrados y Dispersos, permitiendo conocer el proceso de transición del Asentamiento Disperso a Concentrado hasta alcanzar los niveles de Ciudad a través de las Categorías Territoriales de Caserío, Villa y Pueblo (Decreto N.078-2002/INETER).

Este contexto se subdivide en:

- 2.1.1. Contexto departamental de Matagalpa.
- 2.1.2. Departamento de Matagalpa y Población según Sub-división Municipal.
- 2.1.3. Crecimiento Histórico y Tendencias del Municipio de Ciudad Darío.
- 2.1.4. División Administrativa y Asentamientos Humanos de Ciudad Darío.
- 2.1.5. División por Barrios del Municipio de Ciudad Darío.
- 2.1.6. División por Zonas Urbanas y Territoriales del Municipio de Ciudad Darío.



2.1.1. CONTEXTO DEPARTAMENTAL DE MATAGALPA

Nicaragua es el país territorialmente más grande de América Central, con una extensión de 120,339.54 Km², también presenta una menor densidad de 42.7 hab. /Km². También es el territorio que presenta una desigual distribución de la población en cada una de las (3) regiones naturales: Región del Pacífico, Región Central y Región Atlántica.

Este desigual poblamiento se refleja en una importante concentración de la población en las principales ciudades de la Región del Pacífico, donde, según datos del Censo 2005, en un 15.22% del área territorial nacional vive el 54.03% de la población. Mientras que, en la Región Central, con el 34.61% del área territorial, se registra un 32.04% de la población y en las Regiones del Caribe con el 50.16% del área territorial solo se registra el 13.93% de la población nacional.

La Región Central, donde se localiza el municipio de *Ciudad Darío*, está conformada por los departamentos de Boaco, Chontales, Estelí, Jinotega, Río San Juan, Madriz, Matagalpa y Nueva Segovia. Esta región cuenta con una extensión de 41,654.31 Km², ocupando el 34.61% del Territorio Nacional, y una población aproximada de 1, 647,605.00 habitantes representando el 32.04% de la población del País. (*Censo 2005*).

El Sub-sistema de Matagalpa se ubica al norte de la Región Central, tiene según estudios territoriales las siguientes estrategias:

*-Asentamientos que hay que fortalecer por sus niveles medios de desarrollo urbano, apoyado por políticas de consolidación, impulso y control básicamente. Deben impulsarse políticas de poblamiento y concentración de población rural dispersa, desarrollando los centros menores fundamentalmente: Centros de servicios, pueblos base y centros integradores, con el objetivo de articular a las áreas urbanas con las rurales y atender las necesidades básicas de la población rural en materia de equipamiento, infraestructura y vivienda, en apoyo a las actividades productivas.*

*-El fortalecimiento urbano en estos asentamientos, se apoya en el desarrollo y tecnificación agropecuaria, la recuperación de tierras degradadas, el crecimiento de la infraestructura económica, así como el fortalecimiento y ampliación del sistema vial y de transporte existente.*

Dentro de este Sub-sistema territorial pertenece el departamento de Matagalpa, conformado por los Municipios de El Tuma – La Dalia, Matagalpa, Ciudad Darío, Matiguás, Sébaco, Rancho Grande, San Ramón, Río Blanco, San Isidro, Esquipulas, Muy Muy, San Dionisio y Terrabona. El departamento de Matagalpa tiene una extensión de 6,803.86 km², lo que representa el 16.33% de la superficie de la Región Central y una población de 617,267 hab. (*Proyección 2018*), para una densidad de 90.72 hab. / km². (*Ver Mapa N° 1: Departamento de Matagalpa y sus Municipios*)

En esta zona territorial la población tiende a concentrarse en las cercanías a la ciudad de Matagalpa, cabecera departamental, en la parte norte sobre la vía de comunicación con el departamento de Jinotega en los municipios de Rancho Grande, Sébaco al nor-oeste y con el departamento de Estelí; en la parte sur-oeste específicamente en la carretera panamericana

teniendo mayor concentración en el municipio de Ciudad Darío, ya que se encuentra cercano a la Ciudad de Managua, capital de la República, teniendo una influencia dinámica.

2.1.2. DEPARTAMENTO DE MATAGALPA Y POBLACIÓN SEGÚN SUB-DIVISIÓN MUNICIPAL

Para comprender el fenómeno del Proceso de Poblamiento del Sistema de Asentamientos de Matagalpa, donde está integrado el Municipio de *Ciudad Darío*, se describen la expresión territorial. La población del Departamento de Matagalpa, se sub-divide en 13 municipios que tienen las siguientes características de distribución poblacional:

Cuadro N.1: Municipios de Matagalpa y Población 2018

N°	Municipios	Población total 2018	Porcentaje %	TAC %
1	Matagalpa	183,557	29.74%	2.48%
2	El Tuma - La Dalia	79,044	12.81%	2.59%
3	Ciudad Darío	48,818	7.91%	1.35%
4	Rancho Grande	45,797	7.42%	4.38%
5	Sébaco	44,962	7.28%	2.60%
6	Matiguás	44,685	7.24%	0.64%
7	San Ramón	44,472	7.20%	2.90%
8	Río Blanco	37,960	6.15%	1.62%
9	San Isidro	20,507	3.32%	1.27%
10	Esquipulas	17,478	2.83%	0.74%
11	Muy Muy	17,185	2.78%	1.20%
12	San Dionisio	16,631	2.69%	0.17%
13	Terrabona	16,171	2.62%	1.85%
TOTAL		617,267	100.00%	1.83%

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según el Cuadro N.1 (*Municipios de Matagalpa y población 2018*) con relación al total de la población departamental, el Municipio de Matagalpa ocupa el primer lugar con el 29.74% del total y una Tasa Alta del 2.48%; el Municipio de El Tuma- La Dalia, ocupa el segundo lugar con el 12.81% y con una Tasa Anual de Crecimiento de 2.59% y el Municipio de Ciudad Darío ocupa el tercer lugar a nivel municipal con el 7.91% y su Tasa Anual es de 1.35%.

Igualmente destacan los datos de población a nivel Municipal de Rancho Grande con el 7.42%, Sébaco con un 7.28%, Matiguás con un 7.24% y San Ramón con 7.20% con relación al total. Por el contrario, los Municipios de San Dionisio, Matiguás y Esquipulas reflejan las Tasas más bajas del crecimiento a nivel Municipal. (*Ver Mapa N°. 2: Departamento de Matagalpa y Distribución Poblacional por Municipios*).

Según *Estrategias Territoriales (INETER 1990)*

- *Es el subsistema más poblado del área central de Nicaragua. Ocupa el segundo lugar después del subsistema de Managua con una población de 350 mil 627 habitantes. Esta población representa el 9% de la población nacional con un área de 8,523 kms² y tiene una densidad de 41 habitantes por km².*
- *Su red de asentamientos presenta bajo nivel de desarrollo urbano, cuenta con un centro mayor de 30 mil habitantes. Un centro entre 10 y 30 mil. Tres centros entre 5 y 10 mil y tres centros entre 2,5 y 5 mil habitantes.*
- *Este subsistema está bien articulado en el eje Matagalpa-Ciudad Darío, conectado por carretera pavimentada y el corredor Matagalpa-Río Blanco que se comunica por una amplia carretera revestida en función de la actividad primaria.*

Según *Estrategia de Desarrollo de Centros Poblados Urbanos (INETER 2009)*, el departamento de Matagalpa tiene la siguiente jerarquía de Centros Urbanos:

**Cuadro N.2: Departamento de Matagalpa y Centros Urbanos, según Población 2018.**

N°	Categoría	Centro Urbano	Total
1	Cabecera Departamental (CD)	Matagalpa	1
2	Centro Municipal (CM)	Sébaco, Ciudad Darío, El Tuma - La Dalia, Río Blanco, San Isidro, Matiguás, Esquipulas, Muy Muy, San Ramón, Rancho Grande, Terrabona y San Dionisio	12
3	Centro de Servicio (CSR)	Chaguitillo, Las Calabazas, Pacasán y La Patriota	4
TOTAL			17

*Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.*

Según el Cuadro N.2 (*Departamento de Matagalpa y Centros Urbanos, según Población 2018*) la Ciudad de Matagalpa debe cumplir con los tres niveles administrativos de Cabecera Departamental (CD), Centro Municipal (CM), Centro de Servicio (CSR) y siendo estos, los siguientes centros urbanos:

Los municipios de Sébaco, Ciudad Darío, El Tuma - La Dalia, Río Blanco, San Isidro, Matiguás, Esquipulas, Muy Muy, San Ramón, Rancho Grande, Terrabona y San Dionisio poseen el nivel de Centro Municipal (CM) respectivamente. Así mismo los Asentamientos Urbanos de Chaguitillo, Las Calabazas, Pacasán y La Patriota tienen nivel de Centros de Servicio (CSR) del departamento de Matagalpa. (*Ver Mapa N.2: Departamento Matagalpa y Distribución Población por Municipios*).

Por tal, el sistema de Asentamientos Urbanos del Departamento de Matagalpa tiene la siguiente estructura poblacional y Categoría:

**Cuadro N.3: Categorías de Centros Urbanos de Matagalpa, según Población 2018.**

N°	Centros Urbanos	Nivel de Servicio	Población Total 2018	Porcentaje %	TAC %
1	Matagalpa	CD	118,592	38.84%	3.05%
2	Sébaco	CM	34,515	11.30%	3.37%
3	Ciudad Darío	CM	33,388	10.93%	5.50%
4	El Tuma - La Dalia	CM	29,179	9.56%	10.60%
5	Río Blanco	CM	23,231	7.61%	4.61%
6	San Isidro	CM	15,698	5.14%	5.31%
7	Matiguás	CM	11,467	3.76%	1.96%
8	Esquipulas	CM	6,796	2.23%	1.68%
9	Muy Muy	CM	6,463	2.12%	3.69%
10	San Ramón	CM	5,732	1.88%	5.83%
11	Rancho Grande	CM	5,458	1.79%	9.65%
12	Terrabona	CM	3,243	1.06%	4.85%
13	San Dionisio	CM	2,208	0.72%	0.17%
14	Chaguitillo	CSR	3,614	1.18%	3.37%
15	Las Calabazas	CSR	2,812	0.92%	1.35%
16	Pacasán	CSR	2,339	0.77%	1.96%
17	La Patriota	CSR	625	0.20%	1.96%
TOTAL		17	305,360	100.00%	4.05%

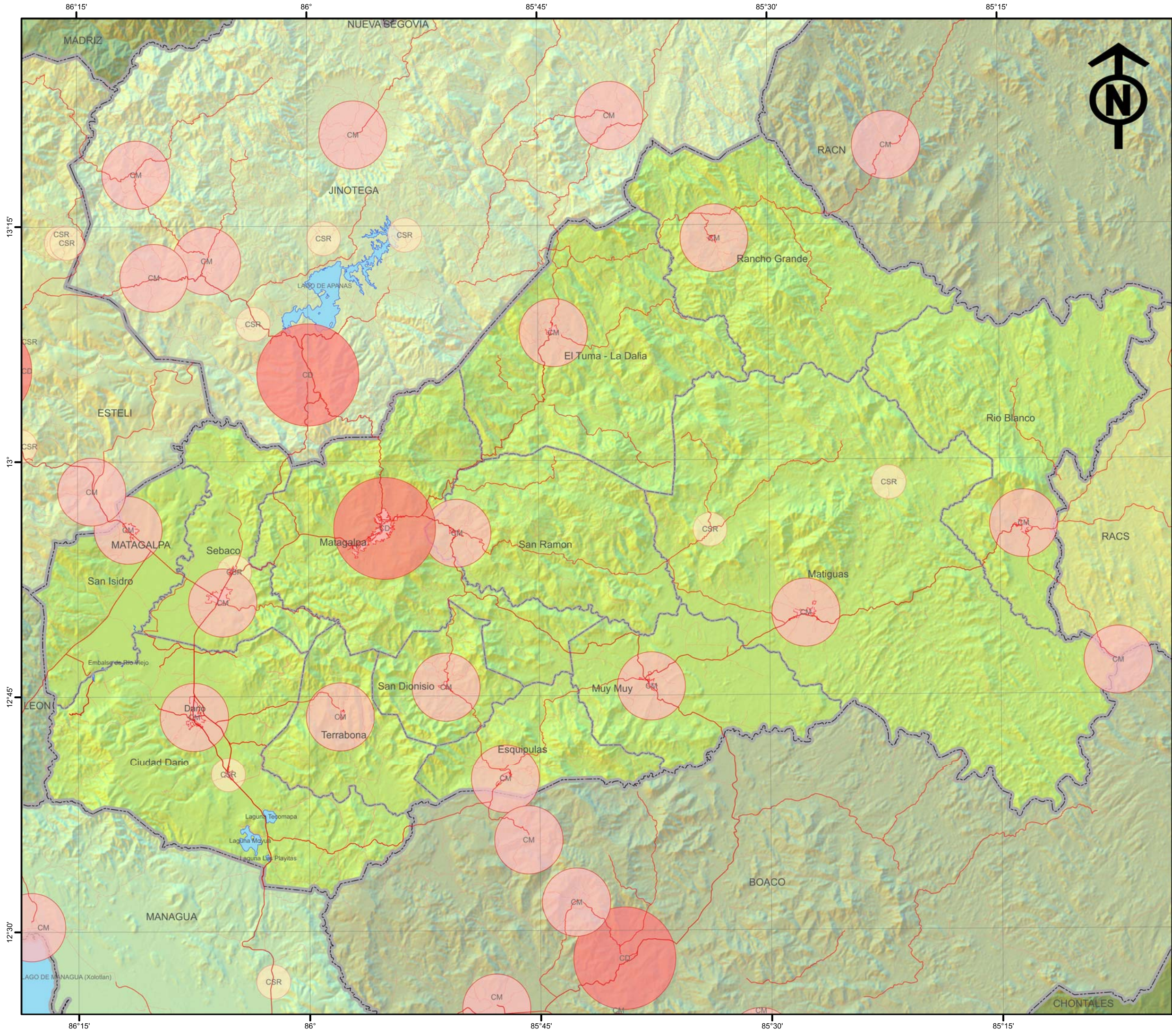
*Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.*

Según el Cuadro N.3 (*Categorías de Centros Urbanos del Departamento de Matagalpa*), se destaca la superioridad de la Ciudad de Matagalpa con el 38.84% del total urbano del departamento. En segundo lugar, está Sébaco con el 11.30% del total. El Centro Urbano de *Ciudad Darío* ocupa la tercera posición, con un 10.93% del total urbano. (*Ver Mapa N° 1: Departamento de Matagalpa y sus Municipios*).



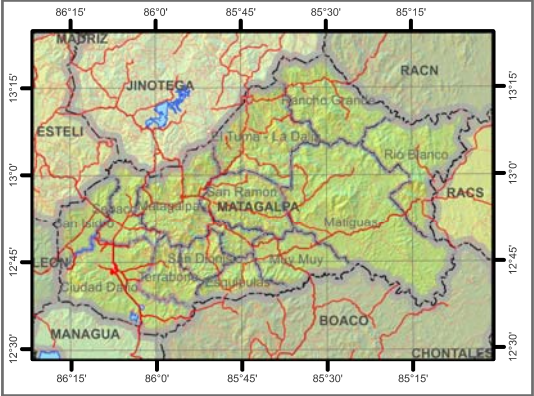
*Figura 1. Ciudad de Matagalpa. Vista desde el Cerro el Calvario (2018).*







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA  
Y SUS MUNICIPIOS

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

---

 Limites Internacionales

---

 Limites Departamentales

---

 Limites Municipales

—

 Red Vial Nicaragua

—

 Tipo

—

 Camino Adoquinado

—

 Camino Revestido

—

 Camino de Todo Tiempo

—

 Carretera Pavimentada

—

 Area Urbana Ciudad Dario

Lagunas CD

---

 Ríos-CD

---

 Inconstante ancho

---

 Inconstante sencillo

---

 Permanente ancho

LEYENDA:

Sistema Urbano\_Dpto

Nivel

CD

CM

CSR

Municipios

Ciudad Dario

El Tuma - La Dalia

Esquipulas

Matagalpa

Matiguas

Muy Muy

Rancho Grande

Rio Blanco

San Dionisio

San Isidro

San Ramon

Sebaco

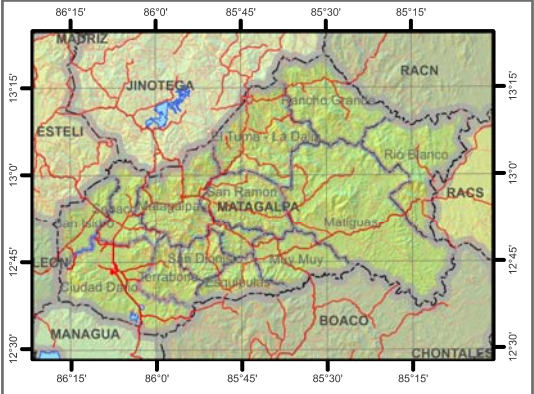
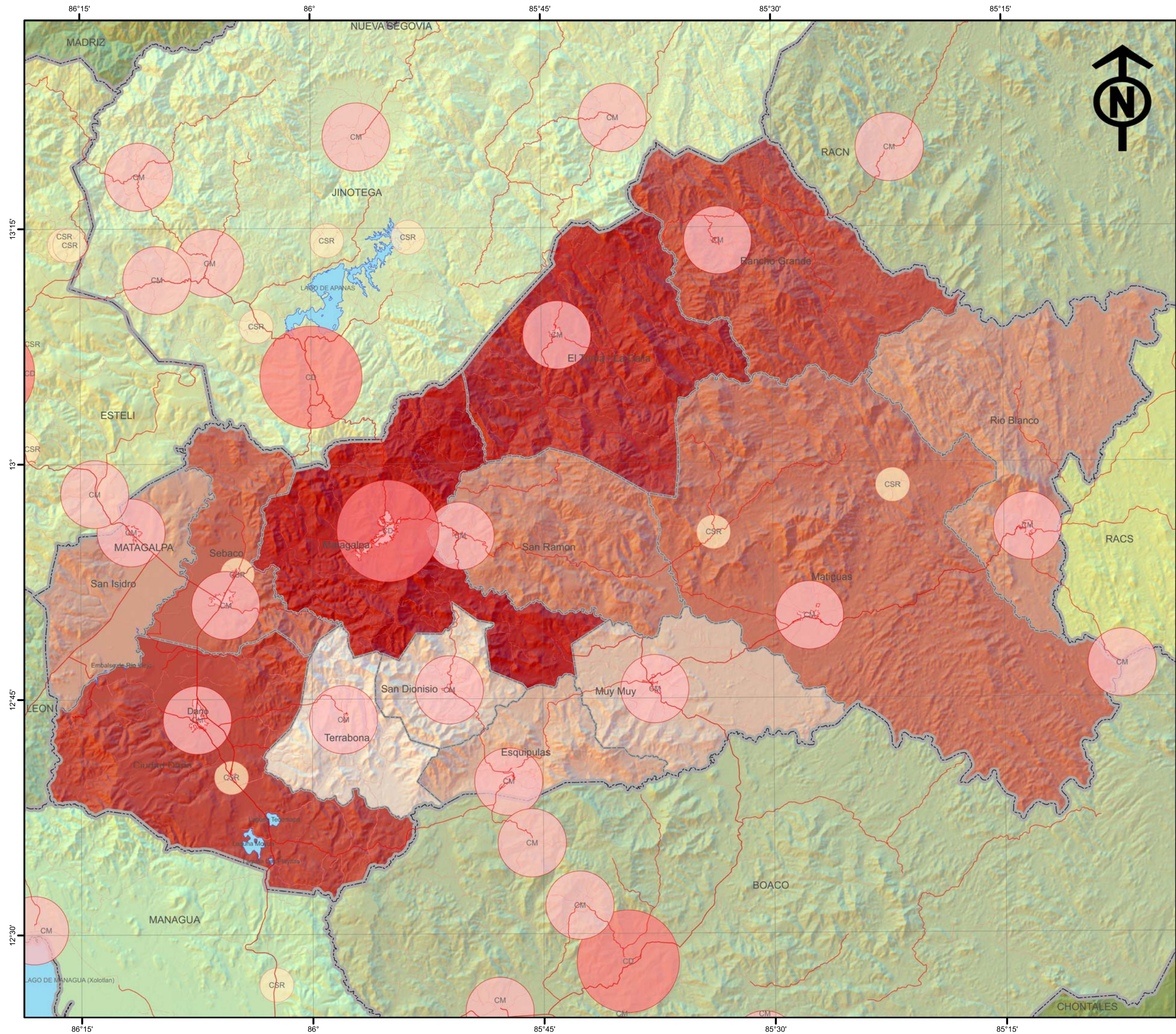
Terrabona

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 001  
FECHA: ENERO 2020





TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO: **DEPARTAMENTO DE MATAGALPA Y DISTRIBUCION DE POBLACION POR MUNICIPIOS**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	==== Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	==== Inconstante sencillo
Tipo	==== Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

<b>Sistema Urbano_Dpto</b>	San Isidro, 20,507
<b>Nivel</b>	Rio Blanco, 37,960
CD	San Ramon, 44,472
CM	Matiguas, 44,685
CSR	Sebaco, 44,962
<b>Municipios-Poblacion</b>	Rancho Grande, 45,797
Terrabona, 16,171	Ciudad Dario, 48,818
San Dionisio, 16,631	El Tuma - La Dalia, 79,044
Muy Muy, 17,185	Matagalpa, 183,557
Esquipulas, 17,478	

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 002</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------



2.1.3. CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.

El municipio de Ciudad Darío pertenece al departamento de Matagalpa (sur-oeste), según la División Política Administrativa, a una distancia de 49 Km al noreste de Managua, capital de la República. Se localiza entre las coordenadas 12° 43' de latitud norte y 86° 07' de longitud oeste, con una extensión territorial de 735.31 Km². El municipio, por su ubicación física tiene límites al Norte con los Municipios de San Isidro y Sébaco; al Sur con los Municipios de Teustepe, Tipitapa y San Francisco Libre; al Este con los Municipios de Terrabona y San José de Los Remates y al Oeste con el Municipio de El Jicaral (León).

El Municipio de Ciudad Darío se ubica a 49 Km. al sur-oeste de la ciudad de Matagalpa, cabecera departamental de Matagalpa.

Este municipio cubre el 10.81% de la superficie del Departamento de Matagalpa, posee una población municipal de 48,818 habitantes (*Censos 2005, Proyección 2018*), el 7.91% del total (*Ver Cuadro N.4*), siendo el tercer municipio más poblado después de El Tuma - La Dalia. La distribución de la población municipal se estima del 68.39% es urbana y 45.59% es rural (*Censo 2005, Proyección 2018*).

Cuadro N.4: Municipio de Ciudad Darío y Población Total 1971-2018.

N°	Categoría	Censo 1971	Censo 1995	TAC	Censo 1995	Censo 2005	TAC	Proyecciones 2018
1	Municipio	22,841	35,871	4.62%	35,871	41,014	1.35%	48,818
2	Urbano	5,708	9,745	5.49%	9,745	16,646	5.50%	33,388
3	Rural	17,133	26,126	4.31%	26,126	24,368	-0.69%	22,258

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según los datos Censales 1971-1995 con una TAC de (5.49%), el municipio de Ciudad Darío experimento un crecimiento balanceado de la población urbana conforme la cantidad de población rural. Es posible que los eventos históricos de este periodo hayan impulsado este fenómeno. En el periodo 1995-2005 con una TAC de (5.50%) indica que mantuvo el ritmo de crecimiento urbano. Sin embargo, en esta etapa se revirtió el crecimiento rural con una TAC negativa (-0.69%). Esta tendencia indica (ver Cuadro N.4) que la población rural del Municipio tiende a un ritmo de crecimiento con una TAC promedio entre 1971-2005 de 01.81% anual en 34 años.

2.1.4. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA Y ASENTAMIENTOS HUMANOS DE CIUDAD DARÍO.

El Sistema de Asentamientos Urbanos en el Municipio de Ciudad Darío, se distribuye territorial y administrativamente en 22 Comarcas y se compone de 107 Asentamientos Urbanos. La mayor parte de la población urbana se concentra en la cabecera municipal.

Cuadro N.5: División en Comarcas de Ciudad Darío, según Población 2018.

No.	Comarca / Centros Urbanos	Población Total 2018	Porcentaje %	Área Km²	Densidad Hab/ Km²
1	Darío	29,452	48.28%	19.46	1,513.46
2	Ispagual	3,766	6.17%	28.31	133.03
3	Llanos de Tamalapa	3,708	6.08%	35.10	105.63
4	Las Calabazas	3,404	5.58%	89.07	38.22
5	Maunica	2,629	4.31%	48.62	54.08
6	Casas Viejas	1,903	3.12%	27.65	68.83
7	Santa Bárbara	1,589	2.60%	33.68	47.18
8	Palos Verdes	1,520	2.49%	33.32	45.62
9	Trujillo	1,446	2.37%	34.31	42.15
10	Apompuá	1,418	2.32%	39.14	36.22
11	San Juanillo	1,301	2.13%	32.60	39.91
12	El Cacao de los Suárez	1,163	1.91%	25.23	46.09
13	Los Cocos	1,149	1.88%	34.67	33.13
14	Playas de Moyuá	1,147	1.88%	40.69	28.20
15	El Jobo	1,044	1.71%	18.77	55.61
16	El Regadio	1,032	1.69%	28.28	36.49
17	Totumbla	828	1.36%	53.20	15.57
18	El Coyolito	784	1.29%	28.19	27.83
19	Las Avellanas	721	1.18%	29.60	24.37
20	Talpetate	542	0.89%	25.39	21.33
21	El Tempisque	276	0.45%	10.21	27.05
22	Las Pilas	186	0.30%	11.54	16.09
TOTAL		61,008	100.00%	727.03	2,456.08

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según el Cuadro N.5 (*División en Comarcas de Ciudad Darío, según Población 2018*) la distribución de la población del municipio de Ciudad Darío, tiende a la concentración además que en su cabecera municipal en las Comarcas: Ispagual con el 6.17%, Llanos de Tamalapa con el 6.08%, Las Calabazas con el 5.58%, Maunica con el 4.31% y Casas Viejas con el 3.12% del total respectivamente. Las Comarcas de menor población son Las Pilas, El Tempisque y Talpetate en las partes nor-oeste y sur-este del municipio. (*Ver Mapa N.3: División de Comarcas Municipio de Ciudad Darío*).



En este cuadro se usó el método por conteo 2018, para generar un dato poblacional veraz, por su continuo crecimiento (Para este método se utilizaron imágenes satelitales, 2018). Para un mejor análisis, se seleccionaron los asentamientos con un límite poblacional de 300 hab. a más; resultando 34 asentamientos, siendo estos los conformantes del sistema de Asentamientos Urbanos. Los asentamientos restantes se establecen como una segunda generación, por su nivel de concentración poblacional.

El Sistema Municipal de Asentamientos Humanos de Ciudad Darío (según Decreto N.078-2002, INETER) está integrado por:

Cuadro N.6: Categoría de Centros Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018.

N°	Centros Urbanos	Nivel Servicio	Población Total 2018	Área Ha.	Densidad Hab/Ha.
1	Ciudad Darío (Cabecera)	Cuidad Mediana	33,388	359	93.09
2	Las Calabazas	Pueblo	4,000	79	50.63
3	El Prado	Villa	1,080	33	32.73
4	El Cacao de los Suarez	Villa	1,050	21	50.00
5	San Juanillo	Villa	815	11	74.09
6	San Agustín	Villa	730	22	33.18
7	San Pedro	Villa	720	21	34.29
8	Las Minas	Villa	700	21	33.33
9	Nombre de Jesús de Arriba	Caserío	685	17	40.29
10	Las Pencas	Caserío	605	13	46.54
11	Nombre de Jesús de Abajo	Caserío	585	9	65.00
12	Casas Viejas	Caserío	585	13	45.00
13	La China	Caserío	485	14	34.64
14	Valle de Trujillo	Caserío	480	16	30.00
15	Las Tunas	Caserío	475	15	31.67
16	San Antonio	Caserío	475	13	36.54
17	Las Cañas	Caserío	470	11	42.73
18	El Regadío	Caserío	445	16	27.81
19	Las Delicias	Caserío	435	9	48.33
20	El Pital	Caserío	430	7	61.43
21	Las Mesas	Caserío	420	14	30.00
22	Llanos de Tamalapa	Caserío	410	17	24.12
23	El Papayal	AD_Trans	395	10	39.50
24	El Zarzal	AD_Trans	385	10	38.50
25	Maunica	AD_Trans	380	16	23.75
26	Apompuá	AD_Trans	375	11	34.09
27	Reparto1	AD_Trans	350	37	9.46
28	La Pita	AD_Trans	345	13	26.54
29	La Candelaria	AD_Trans	335	10	33.50
30	Puertas Viejas	AD_Trans	320	5	64.00
31	Las Tunas1	AD_Trans	310	9	34.44
32	Sonzapote	AD_Trans	305	20	15.25
33	Guis canal	AD_Trans	305	14	21.79
34	San Martín	AD_Trans	300	7	42.86
TOTAL		34	53,573	913	1,349.12

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según el Cuadro N.6 (Categoría de Centros Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018) la población concentrada en los (34) Asentamientos que tienden a convertirse en urbanos (concentración de más de 300 habitantes), así como los próximos (15) años. De los (34) Asentamientos Urbanos (según Decreto N.078-2002, INETER) las categorías son: (1) Ciudad Mediana, (1) Pueblo, (6) Villas, (14) Caseríos y (12) en transición que en proyecciones 2033 cambiarán de categorías.

La Cabecera Municipal de Ciudad Darío ocupa el Nivel de Servicio de Ciudad Mediana porque entra en la categoría poblacional de 10,000 - 44,000 hab. ya que su total de población es de 33,388 habitantes, posee un área de 359 ha. y su densidad es de 93.09 hab/ha.

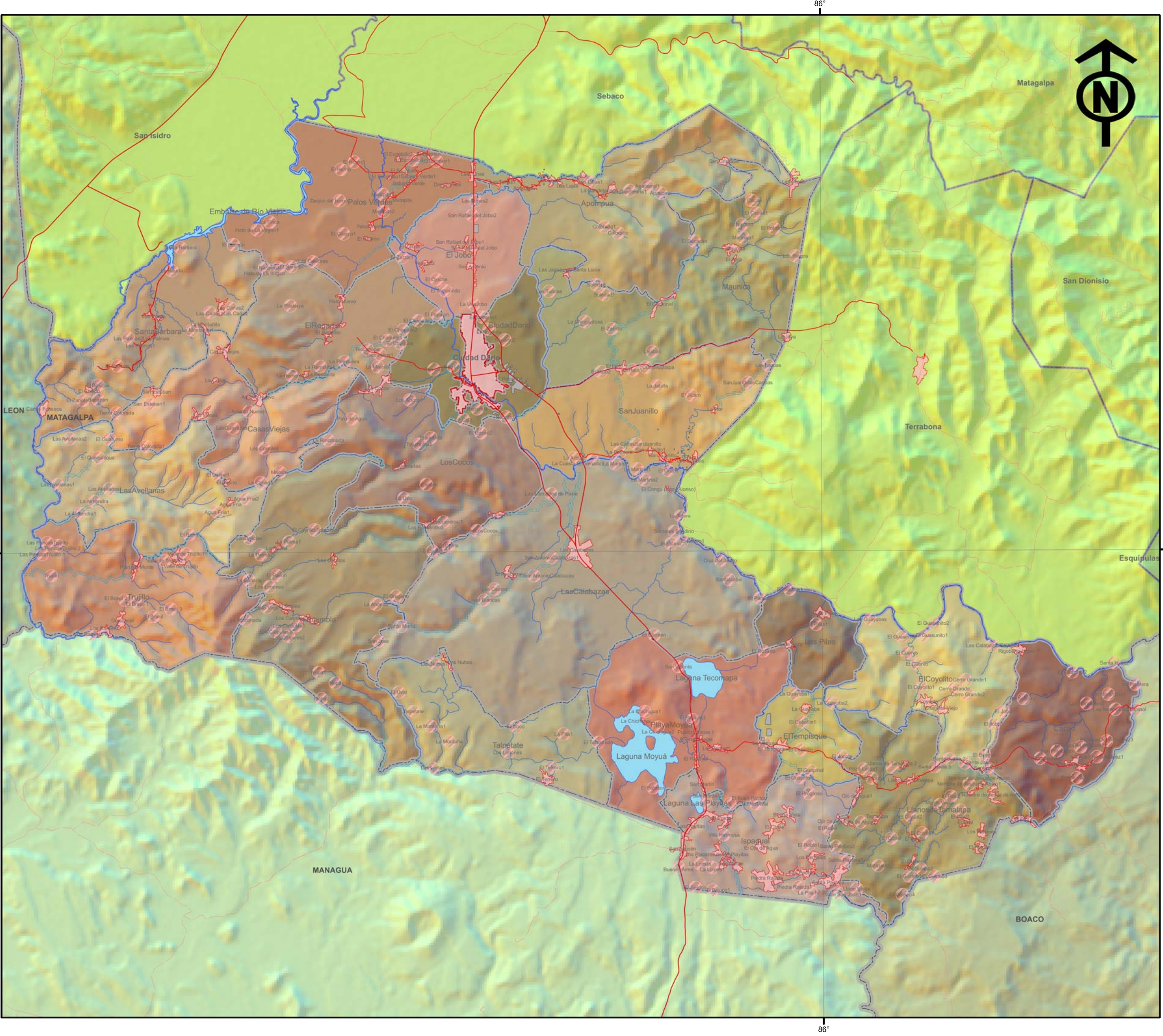
Las Calabazas ocupa el Nivel de Servicio de Pueblo porque entra en la categoría poblacional de 2,000 – 5,000 hab. ya que su total de población es de 4,000 habitantes, posee un área de 79 ha. y su densidad es de 50.63 hab./ ha.

La Población que reside en estos Asentamientos Concentrados es de 53,573 habitantes, con un área de 913 hectáreas. Se localizan en la parte suroeste y noroeste del Municipio, sobre la carretera Panamericana Managua-Matagalpa. Esta tendencia se deberá a la cercanía y facilidad de movilización hacia la ciudad de Managua. (Ver Mapa N.4: Distribución de Población por Comarcas del Municipio de Ciudad Darío).



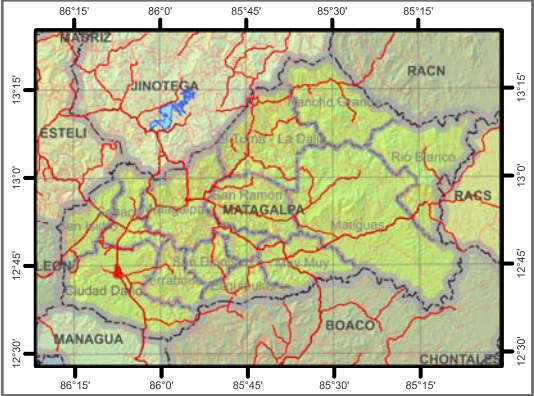
Figura 2. Ciudad Darío. Vista de la Iglesia San Pedro (2019).







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE DIVISIÓN DE COMARCAS DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
--- Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

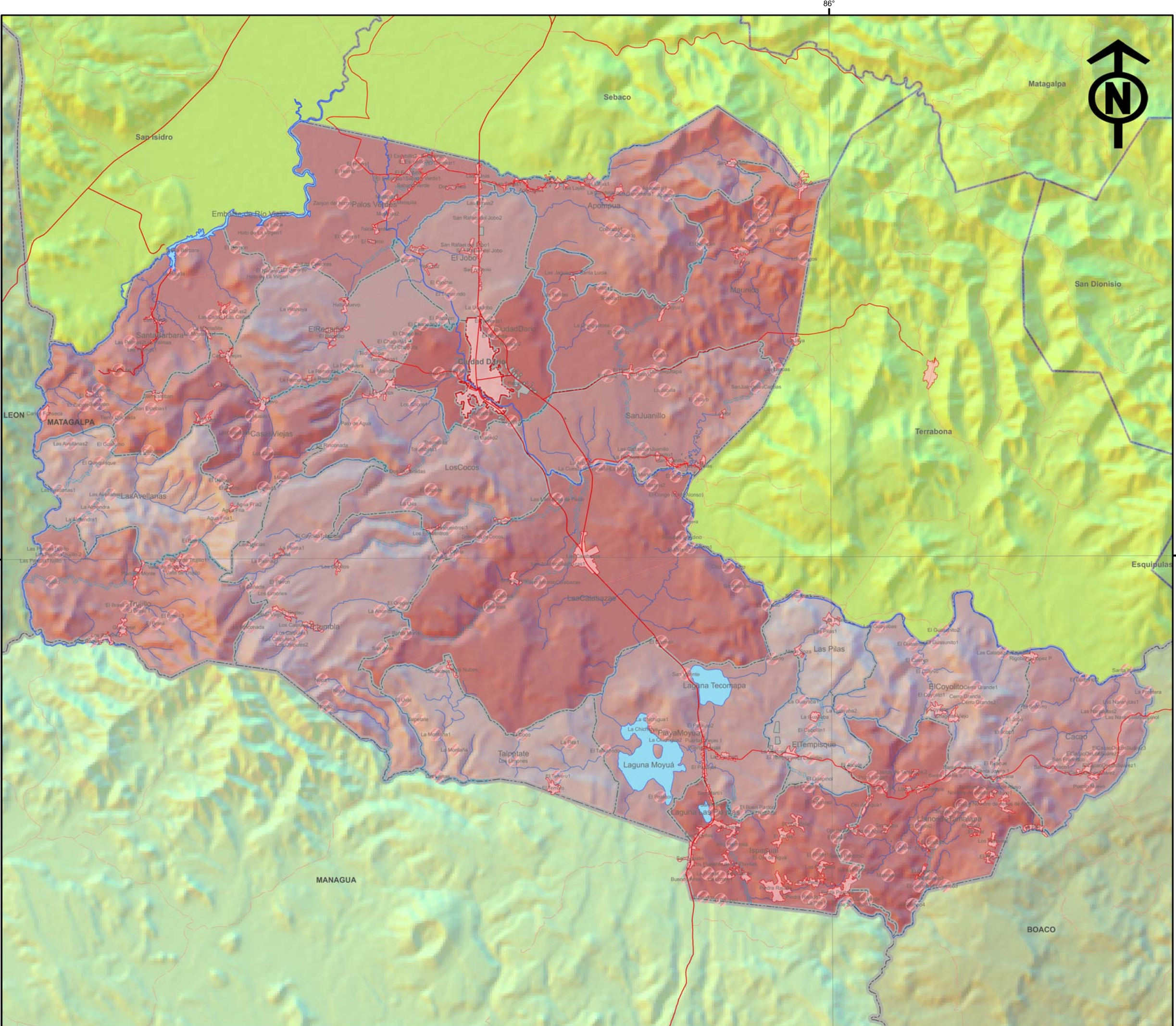
AsentamientosCDario	Ispagual
Categorías	LasAvellanas
Concentrado	LasCalabazas
Disperso	LasPilas
Instalaciones Producción CDario	LlanosdeTamalapa
ComarcasCDario	LosCocos
Nombre	Maunica
Apompua	PalosVerdes
Cacao	PlayaMoyua
CasasViejas	SanJuanillo
CiudadDario	SantaBarbara
ElJobo	Talpetate
ElCoyolito	Totumbta
ElRegadio	Trujillo
ElTempisque	

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

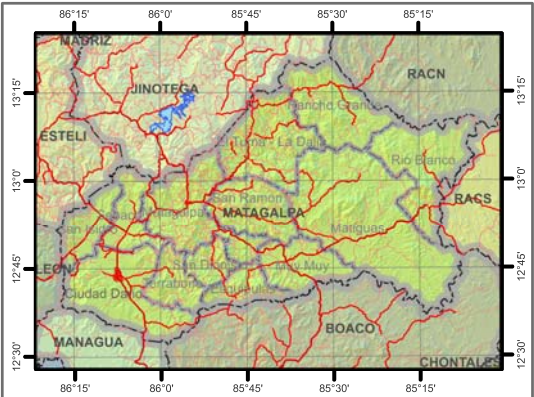
N. MAPA:	N. 003	FECHA:	ENERO 2020
----------	--------	--------	------------







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR  
COMARCAS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
--- Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

AsentamientosCDario	Playas de Moyúa, 1147
Categorías	Los Cocos, 1149
Concentrado	El Cacao de los Suárez, 1163
Disperso	San Juanillo, 1301
Instalaciones Producción CDario	Apompúa, 1418
ComarcasCDario	Trujillo, 1446
Población	Palos Verdes, 1520
Las Pilas, 186	Santa Bárbara, 1589
El Tempisque, 276	Casas Viejas, 1903
Talpetate, 542	Maunica, 2629
Las Avellanas, 721	Las Calabazas, 3404
El Coyolito, 784	Llanos de Tamalapa, 3708
Totumbula, 828	Ispagual, 3766
El Regadio, 1032	Dario, 17729
El Jobo, 1044	

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 004  
FECHA: ENERO 2020



2.1.5. DIVISIÓN POR BARRIOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.

La Cabecera Municipal, Centro Urbano principal del Sistema Municipal de Asentamientos de Ciudad Darío, se organiza administrativamente en 31 Barrios Urbanos. La mayor parte de esta población urbana se concentra en los Barrios localizados cerca del núcleo de la ciudad. El Barrio Villa Hermosa no se encuentra en el censo de INIDE 2005, por ser un nuevo barrio, por tanto, se optó por el método de conteo, por medio de una visita de campo para conocer su población.

Cuadro N.7: División por Barrios de la Ciudad de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Barrios Urbanos	Población Total 2018	Porcentaje %	Área Ha	Densidad Hab/Ha
1	Nuevo	2,341	7.99%	19	123
2	Santa Lucía	2,144	7.32%	11	195
3	Santa Clara	2,102	7.17%	14	150
4	San Antonio	1,637	5.59%	14	117
5	Revolución	1,615	5.51%	6	269
6	Francisco Matamoros	1,524	5.20%	10	152
7	San Pedro	1,328	4.53%	13	102
8	Guadalupe	1,292	4.41%	15	86
9	San José	1,284	4.38%	41	31
10	Buenos aires	1,250	4.26%	10	125
11	Laborío	1,199	4.09%	6	200
12	Señor de los Milagros	1,187	4.05%	11	108
13	Rubén Darío	1,131	3.86%	11	103
14	San Luis	1,059	3.61%	17	62
15	Carlos Santi	887	3.03%	23	39
16	El Triunfo	832	2.84%	13	64
17	Villa Hermosa	465	1.59%	28	17
18	España	740	2.53%	18	41
19	Belén	674	2.30%	13	52
20	Getsemani	636	2.17%	3	212
21	Jericó	534	1.82%	3	178
22	San Francisco	519	1.77%	6	87
23	Luz Marina	513	1.75%	7	73
24	José Santos Zelaya	445	1.52%	1	445
25	Metapa	443	1.51%	24	18
26	El Pantanal	371	1.27%	4	93
27	José Cuadra	313	1.07%	9	35
28	Colonia Finlandia	287	0.98%	3	96
29	Puerta al cielo	195	0.66%	4	49
30	Jerusalén	193	0.66%	2	96
31	El Chilillal	164	0.56%	1	164
TOTAL		29,304	100%	360	81

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según el Cuadro N.7 (División por Barrios del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018) la población urbana del Municipio de Ciudad Darío, tiende a la concentración en los siguientes Barrios: Nuevo con el 7.99%, Santa Lucía con el 7.32%, Santa Clara con el 7.17%, San Antonio con el 5.59%, Revolución con el 5.51% y Francisco Matamoros con el 5.20%, correspondientemente. (Ver Mapa N.5: Distribución de Población por Barrios de Ciudad Darío, 2018).

2.1.6. DIVISIÓN POR ZONAS URBANAS Y TERRITORIALES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.

El Centro Urbano y Cabecera Municipal de Ciudad Darío, según la distribución de la población por Barrios se caracteriza espacialmente en 5 Zonas a partir de su origen y crecimiento histórico que son: Zona Central compuesta por 3 Barrios. Zona I al Noroeste compuesta por 6 Barrios, Zona II al Noreste compuesta por 11 Barrios, Zona III al Sureste compuesta por 5 Barrios y la Zona IV al Sur y Suroeste compuesta por 6 Barrios.

Cuadro N.8: División por Zonas Urbanas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Zonas Urbanas	Numero Barrios	Población Hab 2018	Porcentaje %	Área Ha.	Densidad Hab/Ha.
1	Zona Central	3	3,646	12.44%	35	104
2	Zona I	6	5,249	19.91%	87	60
3	Zona II	11	9,888	33.74%	79	125
4	Zona III	5	6,615	22.57%	79	84
5	Zona IV	6	3,905	13.33%	80	49
TOTAL		31	29,304	100%	360	81

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE 2005.

Según el Cuadro N.8 (División por Zonas Urbanas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018) la distribución de la población por Barrios en 5 Zonas de Ciudad Darío, se caracteriza de la siguiente manera: La población de la Zona II al Noreste representa el 33.74% de la población, Zona III al Sureste representa el 22.57% del total de la población. Esto nos indica una tendencia de extensión y densificación de la ciudad en la dirección Sureste, donde predominan los terrenos planos. (Ver Mapa N.6: Zonas Urbanas según Barrios del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

Para la descripción del grado de ocupación del Sistema Municipal de Asentamientos de Ciudad Darío, se subdividió la relación espacial de los asentamientos por Comarcas en 6 Zonas Territoriales y 1 Zona Especial asignada al Área Urbana que ocupa la Cabecera Municipal al Norte del Municipio.

El Municipio de Ciudad Darío, según la distribución de población por Comarcas se caracteriza espacialmente en 6 Zonas Territoriales a partir de la ocupación y crecimiento de los asentamientos, las cuales son: Zona I al Este compuesta por 5 Comarcas. Zona II al Centro-Sur, compuesta por 3 Comarcas, Zona III al Sur-Este, compuesta por 6 Comarcas. Zona IV al Centro-Oeste compuesta por 4 Comarcas. Zona V al Sur-Oeste compuesta por 2 Comarcas. La Zona VI al Nor-Oeste compuesta por 2 Comarcas.

La caracterización de esta distribución por Zonas Territoriales del Municipio, nos indicara las tendencias de concentración, distribución y dispersión de la población. Estas tendencias posteriormente se analizarán según categoría de los Asentamientos Humanos que integra cada Zona, con el fin de identificar los niveles adecuados de organización espacial de cada asentamiento según su localización y establecer las condicionantes de esta dinámica poblacional en el municipio. (Ver Cuadro N.9: División por Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, según población 2018).



Según el Cuadro N.9 (*División por Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018*) la Cabecera Municipal denominada Zona Especial, por sus características administrativas y poblaciones posee el 48.03% de la población total del Municipio. Esta condición determina por tanto el alto nivel de concentración poblacional de esta Categoría de Asentamiento Humano del Municipio de Ciudad Darío.

**Cuadro N.9: División por Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.**

Nº	Zonas Territoriales	Numero Comarcas	Población Hab 2018	Porcentaje %	Área Km²	Densidad Hab/Km²
7	Zona E	1	29,304	48.03%	3.60	8140.00
1	Zona I	5	6,540	10.72%	158.60	40.21
2	Zona II	3	5,093	8.35%	155.15	64.53
3	Zona III	6	9,883	16.20%	138.58	42.44
4	Zona IV	4	4,912	8.05%	143.80	36.78
5	Zona V	2	2,167	3.55%	63.91	46.91
6	Zona VI	2	3,109	5.10%	67.00	42.69
TOTAL		23	61,008	100%	730.64	83.50

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

La Zona III al Sur-Este, limitando con los Municipios de Terrabona, San José de Los Remates, Teustepe y Tipitapa, concentra la segunda mayor cantidad de población con el 16.20% del total. Esta Zona posee una densidad de 42.44 Hab/Km² siendo la zona territorial con más dinamismo en concentración a nivel de extensión del Municipio.

La Zona I al Este, limitando con los Municipios de Sébaco y Terrabona, concentra la tercer mayor cantidad de población con el 10.72% del total. Esta posee una densidad de 40.21 Hab/Km² siendo la primera zona territorial con más extensión y la segunda más dinámica por el nivel de concentración de población en el Municipio.

La Zona II al Centro-Sur, limitando con el Municipio de Terrabona, Tipitapa y San Francisco libre, concentra la cuarta mayor cantidad de población con el 8.35% del total. Esta Zona posee una densidad de 64.53 Hab/Km² siendo la segunda con más extensión y la cuarta zona según el nivel de concentración de población en el Municipio.

La Zona IV al Centro-Oeste, limitando con el Municipio de San Francisco Libre, concentra la quinta cantidad de población con el 8.05% del total. Esta Zona posee una densidad de 36.78 Hab/Km² la describe como la tercera zona territorial con mayor extensión y un nivel alto de concentración de población en el Municipio.

La Zona VI al Nor-Oeste, Limita con los Municipios de El Jicaral, San Isidro y Sébaco, concentra la sexta cantidad de población con el 5.10% del total. Esta Zona posee una densidad de 42.69 Hab/Km² lo que la describe como una de las zonas territoriales de menor extensión y con un bajo nivel de concentración de población en el Municipio.

La Zona V al Sur-Oeste, limitando con los Municipios de San Francisco Libre y El Jicaral, concentra la séptima cantidad de población con el 3.53% del total. Esta Zona posee una

densidad de 46.91 Hab/Km² lo que la describe como la zona territorial con menor extensión y el nivel más bajo de concentración de población en el Municipio. (Ver Mapa N.7: *Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).

El poblamiento del Municipio por Zonas Territoriales tiene un total de 359 asentamientos, de estos, según Categoría 252 Asentamientos son Dispersos y 107 son Asentamientos Concentrados, siendo la siguiente su expresión espacial y relación de dependencia:

**Cuadro N.10: Distribución por Tipo de Asentamientos de Ciudad Darío, según Población 2018**

Nº	Tipo Asentamiento	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Disperso	43	35	76	52	22	24	252
2	Concentrado	23	10	34	17	5	18	107
TOTAL		66	45	110	69	27	42	359

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Según el Cuadro N.10 (*Distribución por Tipo de Asentamientos de Ciudad Darío, según Población 2018*) la Zona III al Sur-Este, se localizan (76) Asentamientos Dispersos siendo la mayor cantidad con el 30.16% del total. También se localizan (34) Asentamientos Concentrados, para una relación de 2/1 de desigual dependencia territorial.

La Zona IV al Centro-Oeste, se localizan (52) Asentamientos Dispersos siendo la segunda cantidad con el 20.63% del total. También se localizan (17) Asentamientos Concentrados, para una relación de 3/1 de adecuada dependencia territorial.

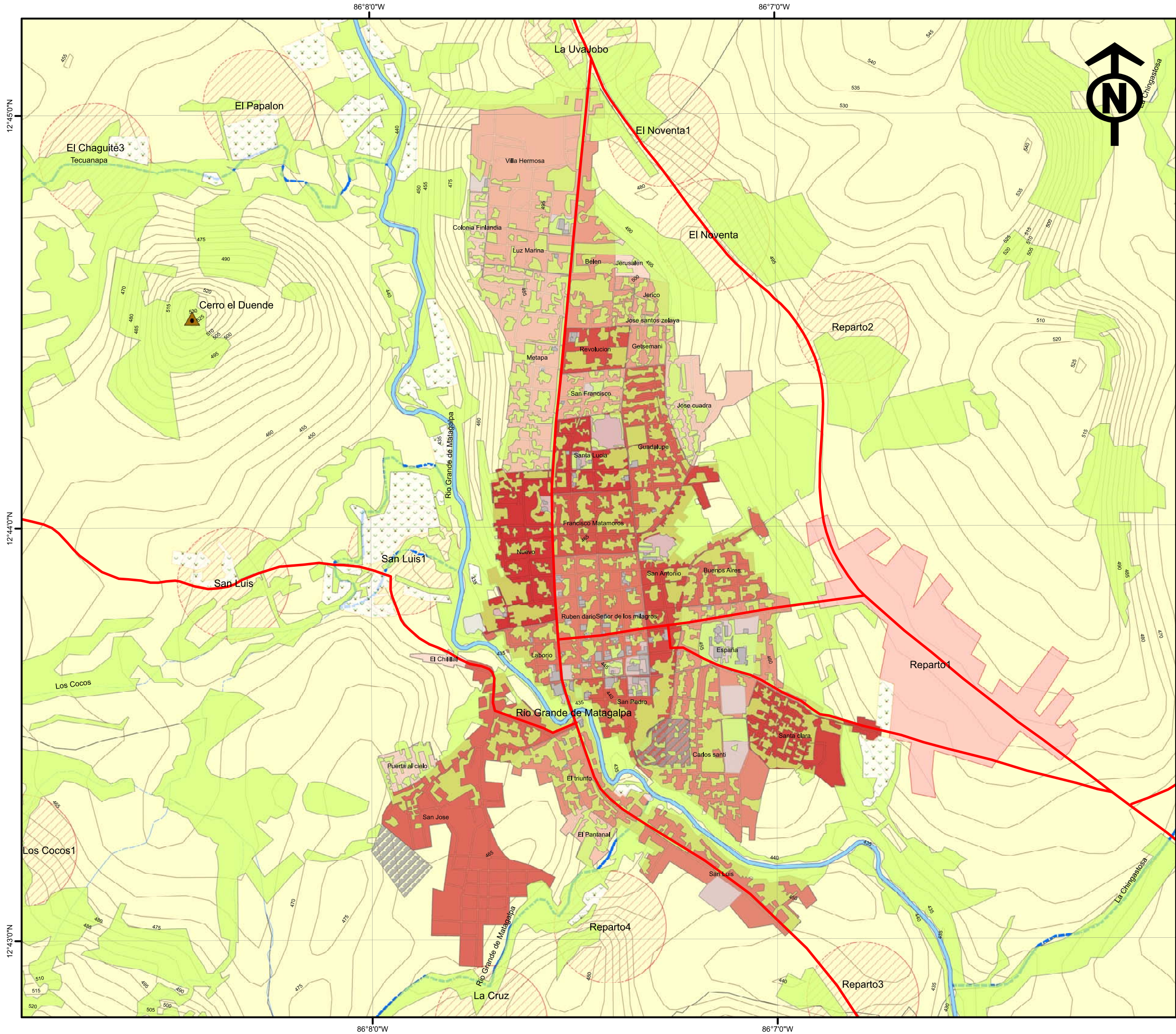
La Zona I al Este, se localizan (43) Asentamientos Dispersos siendo la tercera cantidad con el 17.06% del total. También se localizan (23) Asentamientos Concentrados, para una relación de 2/1 de desigual relación de dependencia territorial.

La Zona II al Centro-Sur, se localizan (35) Asentamientos Dispersos siendo el 13.89% del total. También se localizan (10) Asentamientos Concentrados, para una relación de 4/1 de desigual dependencia territorial.

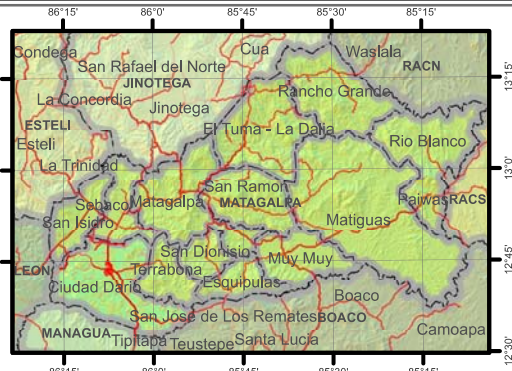
La Zona VI al Nor-Oeste, se localizan (24) Asentamientos Dispersos siendo el 9.52% del total. También se localizan (18) Asentamientos Concentrados, para una relación de 1/1 de desigual relación de dependencia territorial.

La Zona V al Sur-Oeste, se localizan (22) Asentamientos Dispersos siendo el 8.73% del total. También se localizan (5) Asentamientos Concentrados, para una relación de 4/1 de desigual relación de dependencia territorial.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE DISTRIBUCION DE POBLACION POR BARRIOS DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
	Rios-CD
<b>Red Vial Nicaragua</b>	<b>DESCRIP</b>
<b>Tipo</b>	
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Rio Grande de Matagalpa CD
	Area Urbana Ciudad Dario
	Area Verde CD
	Area Cultivo CD
	Asentamientos CD Dario
	Concentrado
	Disperso
	Edificios Esenciales
	Usos de Suelo
	USURERO
	CEMENTERIO
	NOMBRES
	BASURERO
	CEMENTERIO
	Barrios CDario
	POBLACION
	El Chilla, 164
	Jerusalem, 193
	Puerta Al Cielo, 195
	Colonia Finlandia, 287
	Jose Cuadra, 313
	El Pantanal, 371
	Metapa, 443
	Jose Santos Zelaya, 445
	Villa Hermosa, 465
	Luz Marina, 513
	San Francisco, 519
	Jerico, 534
	Getsemani, 636
	Belen, 674
	Espana, 740
	El Triunfo, 832
	Carlos santi, 887
	San Luis, 1059
	Ruben Dario, 1131
	Señor de los milagros, 1187
	Laborio, 1199
	Buenos Aires, 1250
	San Jose, 1284
	Guadalupe, 1292
	San Pedro, 1328
	Francisco Matamoros, 1524
	Revolucion, 1615
	San Antonio, 1637
	Santa Clara, 2102
	Santa Lucia, 2144
	Nuevo, 2341

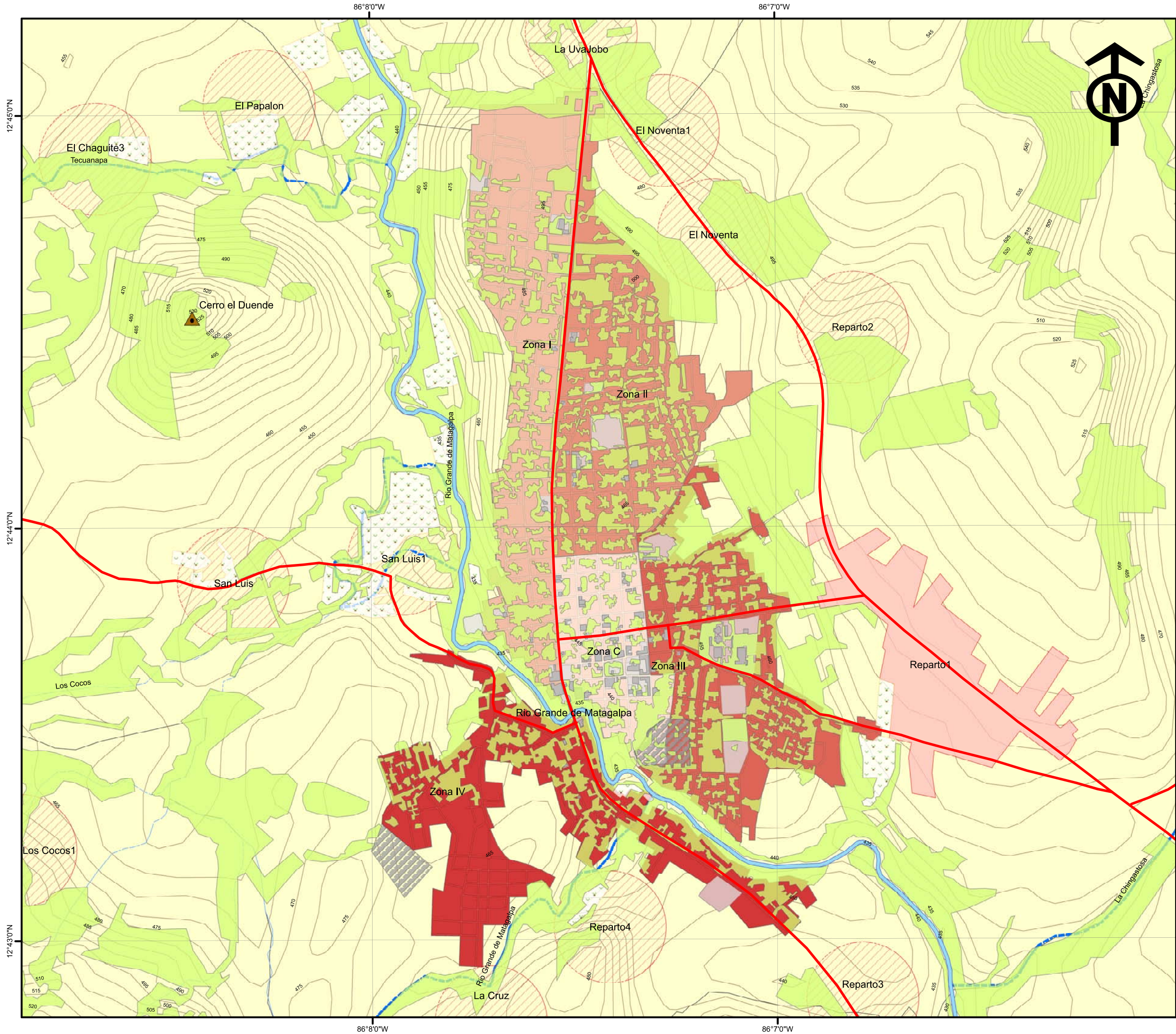
ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

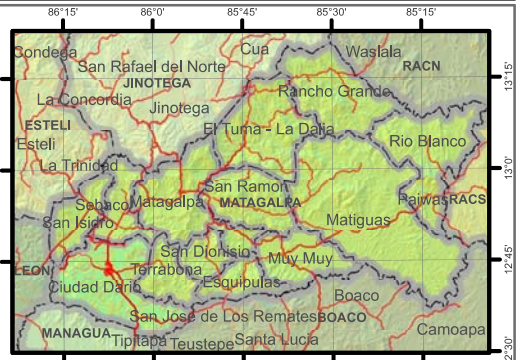
N. MAPA: **N. 005**

FECHA: **ENERO 2020**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**


CONTENIDO:  
**MAPA DE ZONAS URBANAS SEGUN BARRIOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS


ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	AreaUrbanaCiudadDario
	LagunasCD
Red Vial Nicaragua	
DESCRIP	
	Camino Pavedmentado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Camino Adoquinado
Rios-CD	
DESCRIP	
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo


LEYENDA:




Alturas S.n.m




Red Vial CDario




RioGrandeMatagalpaCD




Edificios Esenciales




Usos de suelo




BASURERO



CEMENTERIO



Concentrado



Disperso

**Categorias**


**Usos de Suelo**

**NOMBRES**


**AsentamientosCDario**

**ZONAS CD**


**ZONAS**




Zona C




Zona I



Zona II



Zona III



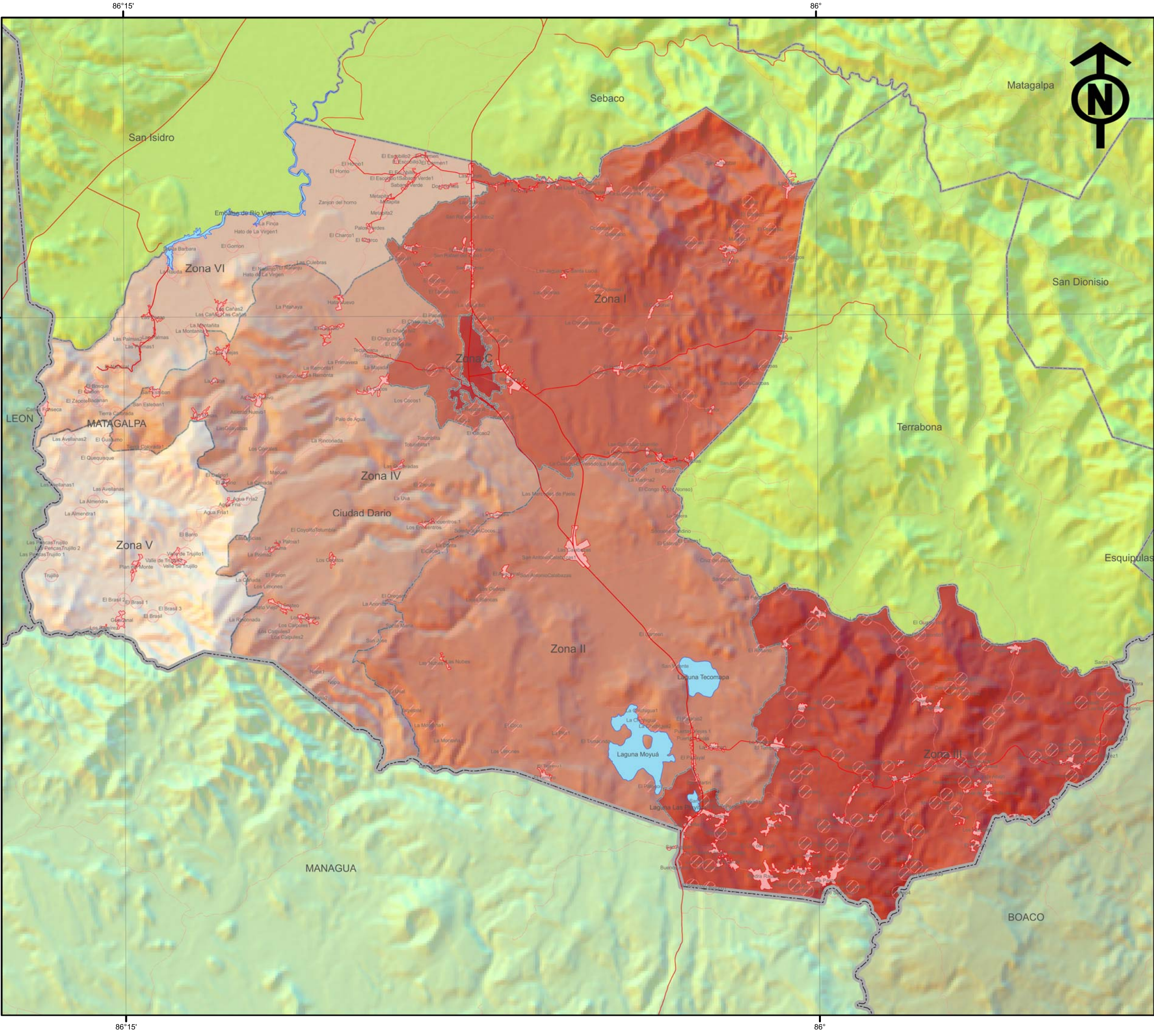
Zona IV

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

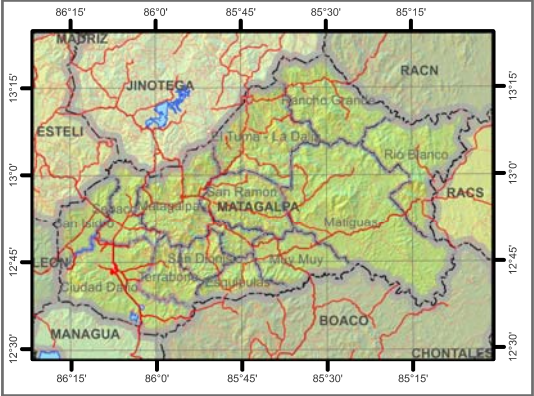
N. MAPA: **N. 006**      FECHA: **ENERO 2020**







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO Y DISTRIBUCION  
DE POBLACION POR ZONAS TERRITORIALES

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

**SIMBOLOGIA CONVENCIONAL**

Limites Internacionales	LagunasCD
Limites Departamentales	<b>Ríos-CD</b>
Limites Municipales	Inconstante ancho
<b>Red Vial Nicaragua</b>	Inconstante sencillo
<b>Tipo</b>	Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
AreaUrbanaCiudadDario	

**LEYENDA:**

**AsentamientosCDario Zonas Territoriales - Pob**

Concentrado	Zona V, 2,167
Disperso	Zona VI, 3,109
	Zona IV, 4,912
	Zona II, 5,093
	Zona I, 6,540
	Zona III, 9,883
	Zona C, 29,304

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:  
**N. 007**

FECHA:  
**ENERO 2020**





### 3. LOS SISTEMAS NATURALES DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO.

Esta parte del trabajo consiste en un diagnóstico general, dirigido a la comprensión y evaluación de la potencialidad del territorio con base en su capital natural y patrimonio cultural, así como, de la estimación de los principales riesgos ambientales y naturales que actúan sobre el Sistema de Asentamientos Humanos, la evaluación de la adaptación y vulnerabilidad al cambio Climático del Municipio de Ciudad Darío.

Los requisitos previos a la elaboración de este análisis natural, es la definición cartográfica del Sistemas Municipal de Asentamientos Humanos, su concentración y dispersión representada en Mapas a escala de la extensión territorial, lo que permita realizar el Balance de las Condiciones naturales del Municipio sobre el Asentamiento Humano.

Los Sistemas Naturales del Municipio se divide en:

#### 3.1. Medio Físico-Natural.

##### 3.1.1. Geología: Litología y Fallas.

##### 3.1.2. Edafología y suelos.

##### 3.1.3. Topografía y Relieve.

##### 3.1.4. Fisiografía y Elevaciones.

##### 3.1.5. Hidrología: Cuencas Hidrográficas y Acuíferos.

##### 3.1.6. Clima: Precipitación y Temperatura.

##### 3.1.7. Usos de la Tierra.

##### 3.1.8. Irradiancia Solar.

#### 3.2. Reservas Naturales y Patrimoniales.

##### 3.2.1. Áreas Naturales Protegidas y de Conservación.

##### 3.2.2. Áreas Patrimoniales y Culturales.

#### 3.3. Riesgo de Origen Natural.

##### 3.3.1. Riesgo de Origen Natural a Nivel Municipal (Geológicas e hidrometeorológicas)

#### 3.4. Cambio Climático.

##### 3.4.1. Gases de Efecto Invernadero (GEI)

##### 3.4.2. Impacto, Adaptación y Vulnerabilidad.



3.1. MEDIO FISICO-NATURAL

3.1.1. GEOLOGÍA, LITOLOGÍA Y FALLAS GEOGRÁFICAS.

El Municipio de Ciudad Darío (Según INETER), está ubicado entre (2) Provincias Geo-estructurales: Depresión o Graben de Nicaragua y Provincia Ignimbrítica. Las características territoriales indican que su origen geológico data del Cenozoico-Neógeno de Rocas Volcánicas (Ignimbritas, brechas dacíticas, Lavas basálticas a andesíticas y piroclastitas). Las Propiedades de estas Rocas indican una resistencia menor a los 350 Kg/cm<sup>2</sup>.

Las Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en 8 Formaciones Geológicas. La de mayor Área es Coyol inferior, Ignimbritas, docita y Toba (Tmcd) con 288.70 km<sup>2</sup>, con el 39.50% del territorio municipal. Esta Área es la más extensa, se localiza en las Zonas I al Este, Zona II Centro-Sur, Zona III al Sur-Este y Zona IV al Centro-Oeste del Municipio. La base litológica de esta formación es la andesita es una roca ígnea volcánica de composición intermedia.

Cuadro N.11: Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018

N°	Áreas Litológicas	Código Área	Área km <sup>2</sup>	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Coyol inferior, Ignimbrita, docita y Toba	Tmcd	288.70	39.50%	151
2	Coyol inferior, Anglomerados y Andesitos	Tmca	153.34	20.98%	85
3	Coyol superior Basalto y Andesita	Tpcb	142.42	19.49%	42
4	Aluvial	Qal	87.42	11.96%	53
5	Grupo Matagalpa, Ignimbritas, Tobas verdes, sedimentos	Tomm	21.95	3.00%	18
6	Indiferenciado	Q	16.56	2.27%	4
7	Coluvial	Qc	18.56	2.54%	6
8	Intrusivo Básico	Tib	1.86	0.25%	0
TOTAL			730.81	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.11 (Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018), el Área Litológica Coyol inferior, Anglomerados y Andesitos (Tmca) con un área de 153.34 km<sup>2</sup> y el 20.98%, abarca las Zona I al Este, Zona III al Sur-Este, Zona V al Sur-Oeste y parte de la Zona VI al Nor-Oeste del municipio. En tercera posición está La Formación Coyol superior Basalto y Andesita (Tpcb) con el 19.49% del territorio y se encuentra en la Zona II al Centro-Sur y Zona IV al Centro-Oeste. La base litológica de estas formaciones es la Ignimbritas, es una roca ígnea y depósito volcánico. (Ver Mapa N.8: Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

La Cabecera municipal de Ciudad Darío se encuentra situada litológicamente en la formación geológica Tmcd que significa Coyol Inferior, ignimbrita, docita y Toba el cual tiene un área de 342 hectáreas, por sus características podemos decir que la cabecera se encuentra en un área rocosa con una resistencia menor a los 35,000 hectáreas ; los barrios laborío, El chilillal ,un porcentaje de San José, El triunfo y el Nuevo pertenecen al tmca que significa Coyol Inferior, Anglomerados y Andesitos con un área de 17 hectáreas.

Para caracterizar la ubicación y el grado de afectación del Sistema de Fallas Geológicas de Ciudad Darío, sobre el Sistema Municipal de Asentamientos se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro N.12: Fallas y Afectaciones, Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Código Pendientes	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	1-FNc	1	0	0	0	0	0	1
2	2-FNc	1	0	0	0	0	0	1
3	3-FNc	0	0	0	0	0	0	0
4	4-FNc	4	0	0	0	0	0	4
5	5-FNc	1	0	0	0	0	0	1
6	6-Fne	1	0	0	0	0	0	1
7	7-FNe	0	0	0	0	0	0	0
8	8-FNe	0	0	0	0	0	0	0
9	9-FNe	0	0	0	0	0	0	0
10	10-FNe	2	0	0	0	0	0	2
11	11-FNe	3	0	0	0	0	0	3
12	12-FNe	1	0	0	0	0	0	1
13	13-FEo	1	0	0	0	0	0	1
14	14-FNc	0	0	0	0	0	0	0
15	15-FNe	0	0	0	0	0	0	0
16	16-FSe	0	0	4	0	0	0	4
17	17-FSe	0	0	1	0	0	0	1
18	18-FSe	0	0	3	0	0	0	3
19	19-FSe	0	0	2	0	0	0	2
20	20-FSe	0	0	3	0	0	0	3
21	21-FSe	0	0	2	0	0	0	2
22	22-FSc	0	0	0	0	0	0	0
23	23-FSc	0	0	5	0	0	0	5
24	24-FSc	0	0	2	0	0	0	2
25	25-FSc	0	1	0	0	0	0	1
26	26-FSc	0	1	0	0	0	0	1
27	27-FSc	0	0	0	1	0	0	1
28	28-FOe	0	0	0	0	0	0	0
29	29-FOe	0	0	0	0	1	0	1
30	30-FOe	0	0	0	0	0	0	0
31	31-FOe	0	0	0	0	1	0	1
32	32-FOe	0	0	0	0	1	1	2
33	33-FOe	0	0	0	0	0	2	2
34	34-FOS	0	0	0	0	0	0	0
35	35-FOe	0	0	0	2	0	2	4
36	36-FOS	0	0	0	0	0	1	1
37	37-FOn	0	0	0	0	0	0	0
38	38-FOS	0	0	0	0	0	0	0
39	39-FNc	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		15	2	22	3	3	6	51

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.



Según el Cuadro N.12 (*Fallas y Afectaciones, Municipio de Ciudad Darío, 2018*) el Sistema de Fallas Ciudad Darío, se caracteriza por una serie de ramificaciones que tienen incidencia en distintas Zonas Territoriales.

La Zona I al Este del Municipio es el territorio donde se localizan la mayor cantidad de Fallas Sísmicas, siendo 15 del total afectando a 15 asentamientos, donde 6 de ellos son concentrados y 9 son asentamientos dispersos. La Falla (1-FNc) perjudica al asentamiento San Rafael del Jobo ubicado sobre la Carretera Panamericana, la falla (2-FNc) a La China y las fallas (11-FNe) y (13-Feo) afectan al Asentamiento La Candelaria, de igual manera la Falla (11-FNe) afecta al asentamiento llamado Las Lajas.

En esta Zona Territorial la Falla (4-FNc), alineada a la Cabecera Municipal de Ciudad Darío, en dirección Norte y Centro con una longitud de 6.00 km, afectando así al centro urbano y a otros 4 asentamientos en su trayectoria, uno de ellos es concentrado llamado Reparto1 ubicado a lo largo de la Carretera Panamericana, los demás son Asentamientos Dispersos.

El territorio de la Zona III al Sureste del Municipio está perjudicado por (8) Fallas Sísmicas en dirección Este y Sur, siendo el segundo con más presencia de fallas sísmicas. Afectando a 22 asentamientos, donde 9 son concentrados. La Falla (23-FSc) con una longitud de 5.00 km, es la que afecta a más asentamientos, los cuales son Las Playitas, San Agustín, Los Placeres de las Playitas, Piedra Rajada y San Pedro.

La Zona VI al Noroeste es el tercer territorio afectado por (7) Fallas Sísmicas en dirección Este y Oeste. En esta Zona Territorial se localiza la falla de mayor longitud (37-FOn) 9.00 km. Siguiendo de las fallas (16-FSe) 7.00 km., (18-FSe) 7.00 km. y (20-FSe) 7.00 km., todas ubicadas en la Zona III.

El territorio de la Zona V al Sur-oeste está afectado por (5) fallas sísmicas, donde estas perjudican a 3 asentamientos dispersos, llamados El Quequisque, El Guarumo y Tierra Colorada.

La Zona II al Centro-sur y IV al Centro-oeste del municipio son las que tienen la menor presencia de fallas sísmicas, ubicándose en ambos territorios 5 fallas del total, llamadas (22-FSc), (25-FSc), (26-FSc), (27-FSc) y (35-FOe), afectando a 5 asentamientos donde 2 de ellos son concentrados y 3 dispersos.

La ciudad está afectada por Fallas y fracturas, la Falla (4-FNc) que pasa por los barrios José cuadra y Santa clara de norte a sur, también afecta 3 accesos principales en el este, que atraviesan los barrios Buenos aires, España y Santa clara; en el área sur-Oeste en el barrio San José es probable que se encuentren afectaciones debido a una fractura no comprobada que atraviesa de Nor-Este a Sur-Oeste.



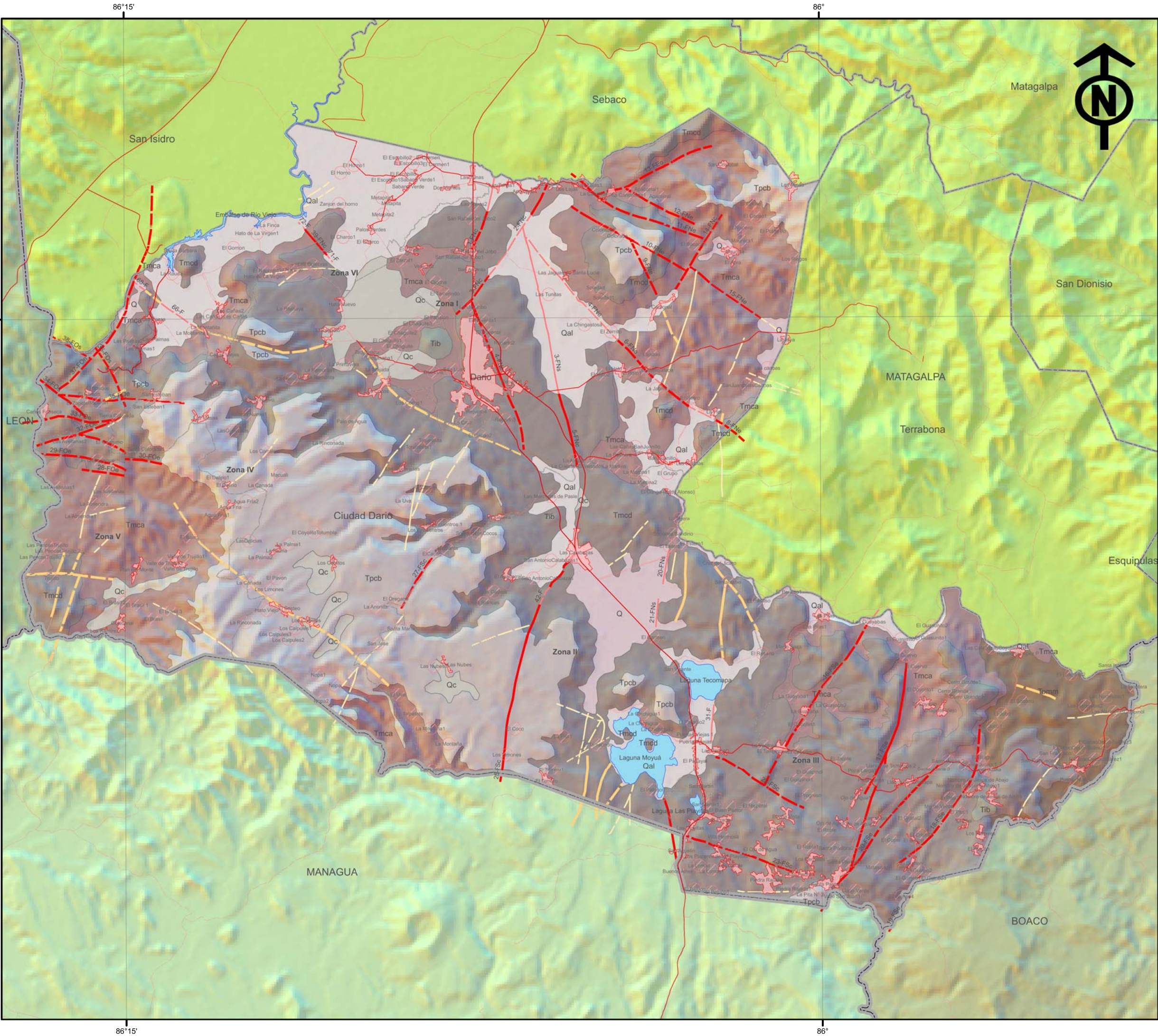
*Figura 3. Ciudad Darío. Quebrada Motinga (2019).*

En el Barrio José Cuadra se ve la Falla (4-FNc) específicamente en la quebrada la Motinga, la cual llega hasta la zona del Bulevar de Ciudad Darío (Barrio Santa Clara), toda esta franja es una hondonada por el dónde atraviesa dicha facha.



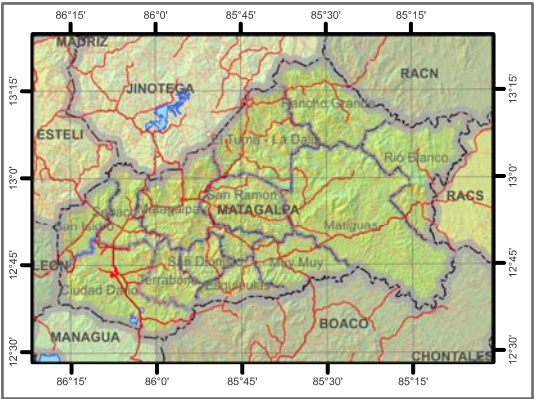
*Figura 4. Ciudad Darío. Bulevar del Barrio Santa Clara (2019).*







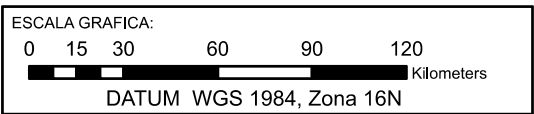
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO,  
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA AREAS LITOLOGICAS/FALLAS DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

Zonas Territoriales	Formacion Litologica
Asentamientos CDario	Nombre
Concentrado	Q
Disperso	Qal
Falla	Qc
Falla no comprobada	Tpcb
Fractura Comprobada	Tib
Fractura No Comprobada	Tmcd
	Tmca
	Tomm

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 008

FECHA: ENERO 2020



3.1.2. EDAFOLOGÍA Y SUELOS.

Según el Cuadro N.13 (*Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018*), Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en 5 Categorías. La mayor Área es la categoría III (Cat-III) con 369.48 km², con el 51.05% del territorio municipal. Esta Área abarca parte de La Cabecera Municipal de Ciudad Darío y las Zonas: Zona I al Nor-este, Zona II al Sur, Zona III al Sur-este, Zona IV al Norte, Zona V al Nor-oeste y la Zona VI ubicada al Norte del municipio.

Cuadro N.13: Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Áreas Edafológicas	Código Categoría	Área km2	Porcentaje %	Asentamientos Localizados
1	Categoría II	Cat-II	182.52	25.22%	113
2	Categoría III	Cat-III	369.48	51.05%	184
3	Categoría IV	Cat-IV	128.44	17.75%	47
4	Categoría V	Cat-V	43.30	5.98%	15
TOTAL			723.74	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

La Categoría II (Cat-II) con 182.52 km², con el 25.22% del territorio municipal. Esta Área se localiza principalmente en la Zonas VI al Norte, así mismo en la Zona I, Zona II, Zona III y Zona IV en la parte Central del Municipio de Ciudad Darío. Esta Categoría son suelos apropiadas para cultivos intensivos y otros usos.



Figura 5. Ciudad Darío. Complejo Agroindustrial Santiago Fu (2019).

La Categoría V (Cat-V) con 43.30 km², con el 5.98% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas I al Nor-este, Zona II al Sur, Zona III al Sur-este y las Zonas IV y V al Nor-oeste del Municipio de Ciudad Darío. La Categoría V son Suelos con Capacidad apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal. (Ver Mapa N.9: Áreas Edafológicas del Municipio de Ciudad Darío).

La Categoría III es donde se localizan la mayor parte de los asentamientos del Municipio de Ciudad Darío con 184 asentamientos del total. Por tal, su potencial para cultivos y sus características del terreno son: Moderados o bien drenados, con perfiles medianos o moderadamente pesados y pendiente 8-16% (frecuentemente inundables), son también susceptibles a altos niveles de ocupación territorial.

La categoría IV (Cat-IV) con 128.44 km², con el 17.75% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas I al Norte, Zona III al Sur-este, Zona IV al Nor-oeste, la Zona V y la Zona II al Oeste del Municipio. En menor presencia en la Zona II y V del Municipio de Ciudad Darío. La Categoría IV, suelos donde se ubican 47 asentamientos, son apropiadas para cultivos intensivos y otros usos.

La Cabecera Municipal de Ciudad Darío está ubicada edafológicamente entre dos categorías que son: Cat II y Cat III, Las zonas territoriales I y II están asentadas en la categoría Cat III con un área de 159 hectáreas, las zonas territoriales III y IV se encuentran asentadas en la categoría Cat II con 200 hectáreas, ambas categorías se caracterizan por ser suelos planos, apropiados para cultivos intensivos y otros usos.

Según el Cuadro N.14 (*División por Áreas Edafológicas de Ciudad Darío, según Población 2018*), en la Zona III se localizan 110 asentamientos, al igual que la Zona IV con 69.

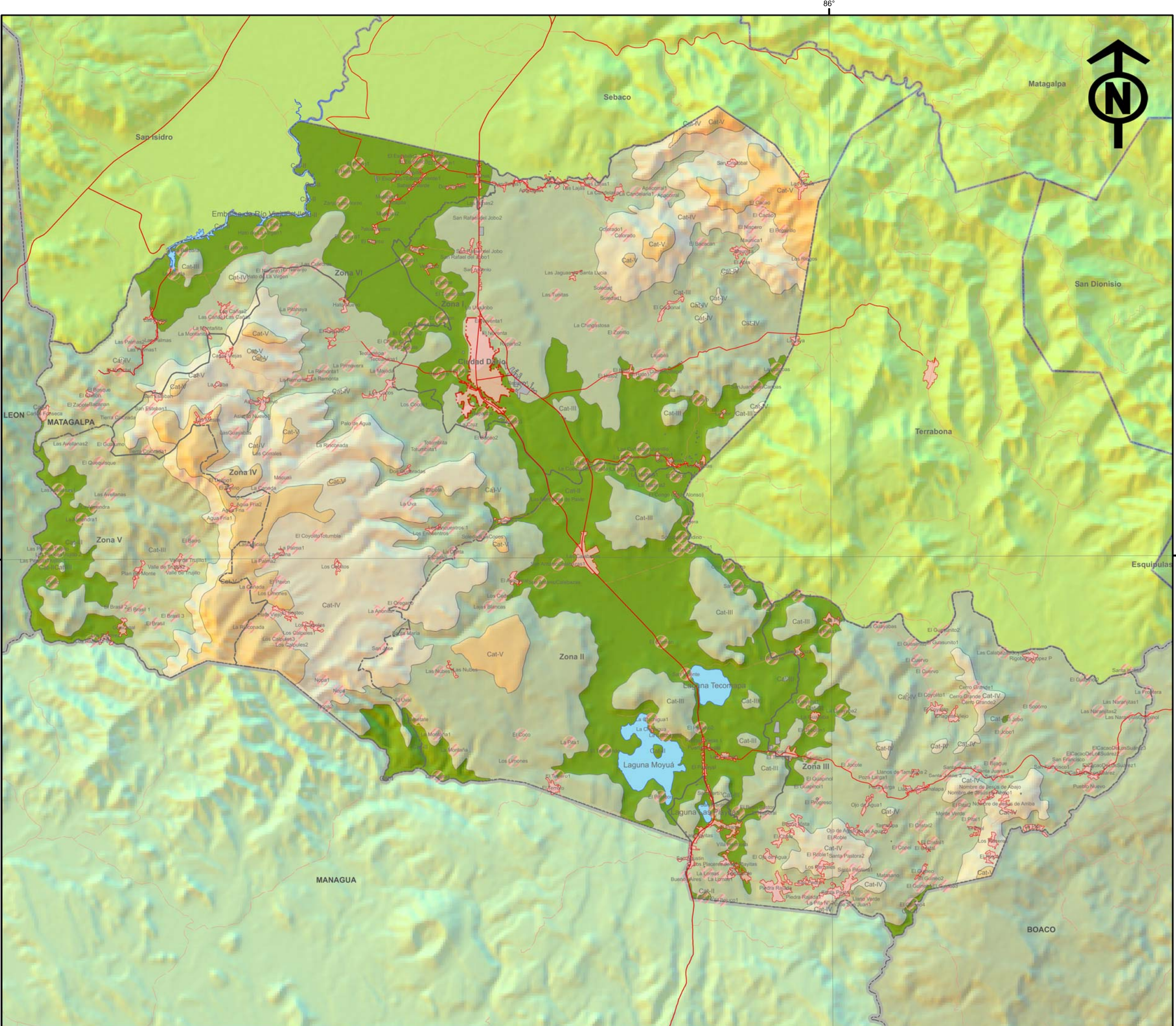
Cuadro N.14: División por Áreas Edafológicas de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Código Categoría	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Cat-II	22	30	17	6	0	25	100
2	Cat-II	0	0	0	0	9	0	9
3	Cat-II	0	1	0	0	0	0	1
4	Cat-II	0	0	2	0	0	0	2
5	Cat-II	0	0	1	0	0	0	1
6	Cat-III	0	14	0	0	0	0	14
7	Cat-III	1	0	77	28	14	16	136
8	Cat-III	33	0	0	0	0	1	34
9	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
10	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
11	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
12	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
13	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
14	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
15	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
16	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
17	Cat-III	0	0	0	0	0	0	0
18	Cat-IV	0	0	0	27	1	0	28
19	Cat-IV	0	0	7	0	0	0	7
20	Cat-IV	6	0	0	0	0	0	6
21	Cat-IV	0	0	3	0	0	0	3
22	Cat-IV	0	0	2	0	0	0	2
23	Cat-IV	0	0	1	0	0	0	1
24	Cat-IV	0	0	0	0	0	0	0
25	Cat-IV	0	0	0	0	0	0	0
26	Cat-V	0	0	0	8	3	0	11
27	Cat-V	4	0	0	0	0	0	4
28	Cat-V	0	0	0	0	0	0	0
29	Cat-V	0	0	0	0	0	0	0
30	Cat-V	0	0	0	0	0	0	0
31	Cat-V	0	0	0	0	0	0	0
32	Cat-V	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

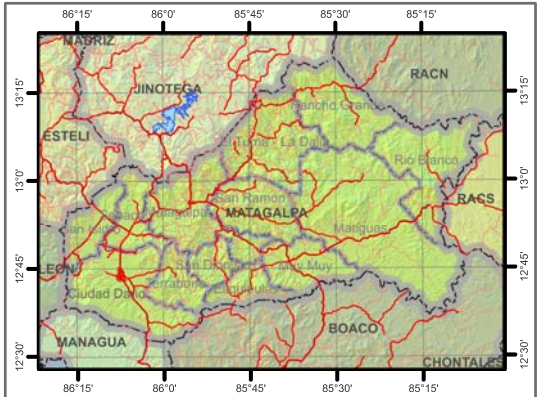
En cuanto a la Categoría, el mayor número de asentamientos se encuentra en la (Cat-II) con 100 Asentamientos, son terrenos óptimos para la ocupación habitacional. Así mismo (Cat-III) con 136 asentamientos, este tipo de suelos son apropiados para cultivos medios y bajos. La Cat-IV también posee un número significativo de asentamientos (28), pero en estos suelos no es muy apto el cultivo. Los terrenos más idóneos para cultivos intensos y otros usos son Cat-II y Cat-III, por su alto nivel de fertilidad y por tener suelos planos o ligeramente inclinados.







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE ÁREAS EDAFOLÓGICAS DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
--- Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

**AsentamientosCDario**

**Categorías**

- Concentrado
- Disperso
- Zonas Territoriales CDario
- Instalaciones Producción CDario

**Edafologia CD**

**Código**

- Cat-I
- Cat-II
- Cat-III
- Cat-IV
- Cat-V

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:	N. 009	FECHA:	ENERO 2020
----------	--------	--------	------------



3.1.3. TOPOGRAFÍA Y RELIEVE

Según el Cuadro N.15 (*Rangos de Pendientes del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018*), las Pendientes en el Municipio de Ciudad Darío, se clasifican en 5 Rangos Porcentuales (%) de inclinación según la superficie y zonas territoriales. La mayor Área es el Rango < 8% (P-III) con 261.36 km<sup>2</sup>, el 36.09% del territorio municipal. Esta Área es la más extensa, tiene presencia en las Zonas I, II, III, IV y VI del Territorio Municipal. En este rango se ubican 174 asentamientos y son terrenos óptimos para proyectos de urbanización.

Cuadro N.15: Rangos de Pendientes del Municipio de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Rangos de Pendientes (%)	Código Pendiente	Área km <sup>2</sup>	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	< 8%	P-III	261.36	36.09%	174
2	8% - 15%	P-IV	133.34	18.41%	80
3	15% - 30%	P-V	78.34	10.82%	31
4	30% - 50%	P-VI	137.45	18.98%	41
5	50% - 75%	P-VII	113.72	15.70%	33
TOTAL			724.62	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El Rango de 30%-50% (P-VI) con 137.45 km<sup>2</sup>, con el 18.98% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas I al Este, Zona IV, Zona V y Zona VI al Oeste del Municipio. En menor presencia en la Zona II y III del Municipio de Ciudad Darío. En este Rango de pendientes se ubican 41 asentamientos, son terrenos inadecuados para los proyectos de urbanización.

El Rango de 8%-15% (P-IV) con 133.34 km<sup>2</sup>, con el 18.41% del territorio municipal. Esta Área se localiza en las Zonas I al Norte, Zona II y III al Sur, Zona IV al Centro-oeste del Municipio. En menor presencia en la Zona V y VI del Municipio. En este Rango de pendientes se ubican 80 asentamientos, son terrenos adecuados para los proyectos de urbanización.

El Rango de 50% - 75% (P-VII) con 113.72 km<sup>2</sup>, con el 15.70% del territorio municipal. Esta Área se localiza en la Zona I al Este, así mismo en la Zona II, Zona III, Zona IV en la parte Centro-oeste y Zona V al Sur-oeste del Territorio. En este Rango de pendientes se ubican 33 asentamientos, son terrenos inadecuados para los proyectos de urbanización.

El Rango de 15% - 30% (P-V) con 78.34 km<sup>2</sup>, con el 10.82% del territorio municipal. Esta Área se localiza en la Zona I al Este, Zona II Centro-sur, Zona III al Centro-este, Zona IV, V y VI al Oeste del Municipio. En este Rango de pendientes se ubican 31 asentamientos, son terrenos inadecuados para los proyectos de urbanización. (Ver Mapa N.10: Rangos de Pendientes del Municipio de Ciudad Darío).

La cabecera se encuentra entre los rangos de 0-8% y 8-15%. La zona céntrica y sur se establecen en las pendientes de 0-8% (P-III) con 325 hectáreas, siendo el área más extensa y óptima para proyectos de urbanización, la zona norte se establece en la pendiente de 8-15% (P-LV) con 33 hectáreas, estos terrenos son inadecuados para proyectos de urbanización; por lo que podemos decir que si establecemos una propuesta de urbanización en crecimiento al 2033 nuestras áreas optimas son en las que encontramos la pendiente mayor de 0-8% (P-III) tomando en cuenta nuestro análisis de extensiones que se encuentran dirigidas hacia el área Sur-Este y Sur.

Cuadro N.16: División por Rangos de Pendientes de Ciudad Darío, según Población 2018.

N°	Código Pendientes	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	P-III	46	22	53	21	7	25	174
2	P-IV	10	5	42	20	2	1	80
3	P-V	3	5	5	5	8	5	31
4	P-VI	5	2	5	11	7	11	41
5	P-VII	2	11	5	12	3	0	33
TOTAL		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.16 (*División por Rangos de Pendientes de Ciudad Darío, según Población 2018*), la Zona III tiene el mayor número de asentamientos localizados adecuadamente en el Rango de Pendientes P-III (< 8%) con (53) asentamientos. De igual manera las Zonas I con (46), la Zona VI con (25) y la Zona II con (22) de los 174 del total de Asentamientos, siendo terrenos adecuados por su inclinación del terreno para la ocupación habitacional.

En el Rango de Pendientes P-IV, la Zona III también posee un número de asentamientos localizados adecuadamente (42) de los 80 del total. Siendo terrenos adecuados por su inclinación del terreno para la ocupación habitacional.

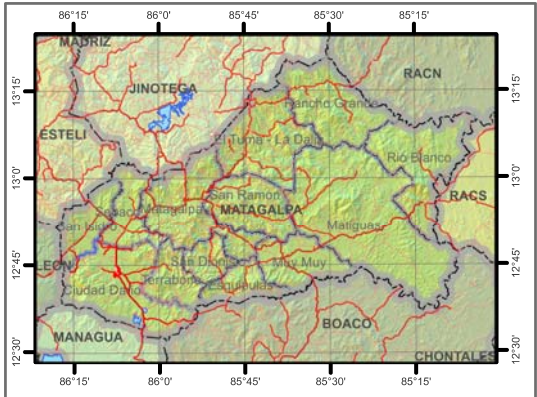
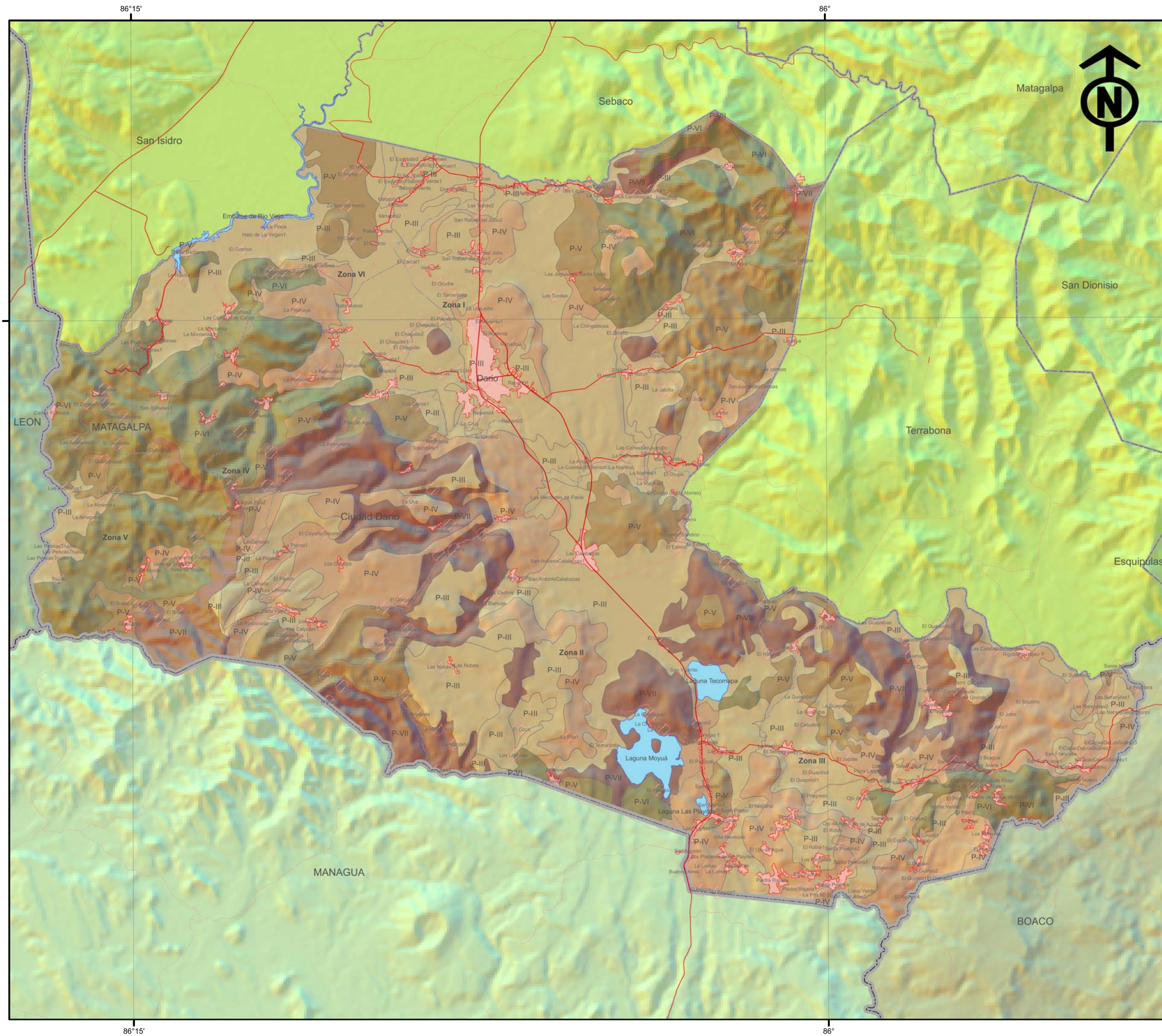
La Zona IV y VI tienen los números más altos de asentamientos localizados inadecuadamente en el Rango de Pendiente P-VI con (11) asentamientos cada una. De igual manera la Zona V con (7) de los (41) del total de Asentamientos, siendo terrenos inapropiados por su inclinación pronunciada del terreno para la ocupación habitacional.

En el Rango de Pendientes P-VII, se encuentran (12) asentamientos pertenecientes a la Zona IV, (11) en la Zona II y (5) en la Zona III de los (34) del total, siendo terrenos muy inapropiados por su inclinación pronunciada del terreno para la ocupación habitacional.



Figura 6. Ciudad Darío. Zona Nor-Este del Barrio José Cuadra (2019).





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA RANGOS DE PENDIENTES DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

----- Limites Internacionales	LagunasCD
----- Limites Departamentales	Ríos-CD
----- Limites Municipales	----- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	----- Inconstante sencillo
Tipo	----- Permanente ancho
----- Camino Adoquinado	
----- Camino Revestido	
----- Camino de Todo Tiempo	
----- Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

□ Zonas Territoriales	PendientesCDario
AsentamientosCDario	< 8
Concentrado	8 - 15
Disperso	15 - 30
	30 - 50
	50 - 75

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:  
N. 010

FECHA:  
ENERO  
2020



3.1.4. FISIOGRAFÍA Y ELEVACIONES

Según el Cuadro N.17 (*Sub-Provincias Geológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), Áreas Litológicas del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en 5 Sub-Provincias geológicas. La mayor Área es La Sub-Provincia Meseta de Estrada (Sp-1) con 463.43 km<sup>2</sup>, con el 63.42% del territorio municipal. Esta Área abarca las Zonas Territoriales: La Zona I al nor-este, las Zonas II, IV, V, VI al oeste y la Zona III al sur del municipio.

Cuadro N.17: Sub-Provincias Geológicas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Sub-Provincias Geológicas	Código Pendiente	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Mesetas de Estrada	Sp-1	463.43	63.42%	205
2	Valle de Sébaco	Sp-2	146.03	19.99%	82
3	Planicie Las Calabazas	Sp-3	67.43	9.23%	35
4	Lomeríos de San Dionisio	Sp-4	45.19	6.18%	33
5	Cordillera Dariense	Sp-5	8.60	1.18%	4
TOTAL			730.68	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

La Sub-Provincia del Valle de Sébaco (Sp-2) ocupa el segundo lugar con un área de 146.03 km<sup>2</sup> con el 19.99% del territorio municipal. con las Zonas Territoriales: Zona I al Nor-este, la Zona VI al Norte y parte de las Zonas II y IV del Territorio.

En el caso de La Cabecera Municipal de Ciudad Darío fisiográficamente está asentada en la Sub-Provincia (sp-2), con terrenos planos y un área de 344 hectáreas, los barrios San José y Puerta al Cielo ubicados en la categoría (sp-1) con terrenos óptimos para la ocupación con 14 hectáreas.

La Sub-Provincia Planicie Las Calabazas (SP-3) ocupa el tercer lugar con 67.43 km<sup>2</sup>, con el 9.23% del territorio municipal. Esta Área abarca las Zonas Territoriales: Las Zonas II y III en el centro sur del Territorio.

La Sub-Provincia Lomeríos de San Dionisio (SP-4) ocupa el cuarto lugar con 45.19 km<sup>2</sup>, con el 6.18% del territorio municipal. Esta Área abarca la Zona III en la parte Sur-este del Territorio.

La Sub-Provincia Cordillera Dariense (SP-5) ocupa el quinto lugar con 8.60 km<sup>2</sup>, con el 1.18% del territorio municipal. Esta Área abarca las Zonas Territoriales: La Zona I al Nor-este del territorio. (Ver Mapa N.11: Sub-Provincias Geológicas del Municipio de Ciudad Darío).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente se debe caracterizar las Sub-Provincias por Zona Territorial del Municipio de Ciudad Darío.

Cuadro N.18: División de Sub-Provincias según Zonas Territoriales de Ciudad Darío.

N°	Código Pendientes	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Sp-1	18	24	57	63	27	16	205
2	Sp-2	44	6	0	6	0	26	82
3	Sp-3	0	15	20	0	0	0	35
4	Sp-4	0	0	33	0	0	0	33
5	Sp-5	4	0	0	0	0	0	4
TOTAL		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.18 (*División de Sub-Provincias por Zonas Territoriales de Ciudad Darío*), en la Zona III se localiza el mayor número de asentamientos (110). Estos se distribuyen en La Sub-Provincia Meseta de Estrada (Sp-1) con un número de 57 Asentamientos, siendo terrenos óptimos para la ocupación habitacional. Así mismo (Sp-4) con 33 asentamientos del total.

La Sub-Provincia Meseta de Estrada (Sp-1) contiene el mayor número de Asentamientos concentrados, con un número de 205 Asentamientos y la segunda mayor concentración le pertenece a Valle de Sébaco (Sp-2) con 82 asentamientos del total. La provincia (Sp-1) presenta relieves aluvionales con 16-30% de pendiente y relieves sedimentados con 30-50% de pendiente en las Zonas III y IV. La zona III es apropiada para todo tipo de cultivo intensivo, pero la Zona IV solo es adecuada para cultivos permanentes y pastos o ciertos cultivos anuales.

Cuadro N.19: Zonas según Rango de Elevación de Ciudad Darío, Población 2018.

N°	Elevaciones (m.s.n.m.)	Código Elevaciones	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	100-200	EI-I	0	0	0	0	4	0	4
2	200-300	EI-II	0	0	0	0	9	1	10
3	300-400	EI-III	0	1	10	0	6	0	17
4	400-500	EI-IV	43	37	44	18	4	34	180
5	500-600	EI-V	11	6	34	11	0	7	69
6	600-700	EI-VI	6	1	20	9	0	0	36
7	700-800	EI-VII	2	0	2	17	1	0	22
8	800-900	EI-VIII	3	0	0	13	3	0	19
9	900-1000	EI-IX	0	0	0	1	0	0	1
10	1000-1100	EI-X	1	0	0	0	0	0	1
11	1100-1200	EI-XI	0	0	0	0	0	0	0
12	1200-1300	EI-XII	0	0	0	0	0	0	0
13	1300 <	EI-XIII	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES			66	45	110	69	27	42	359

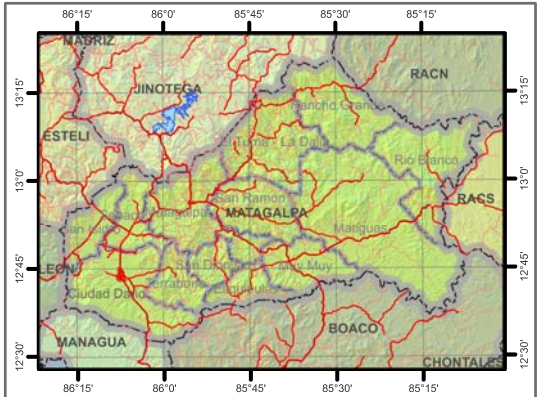
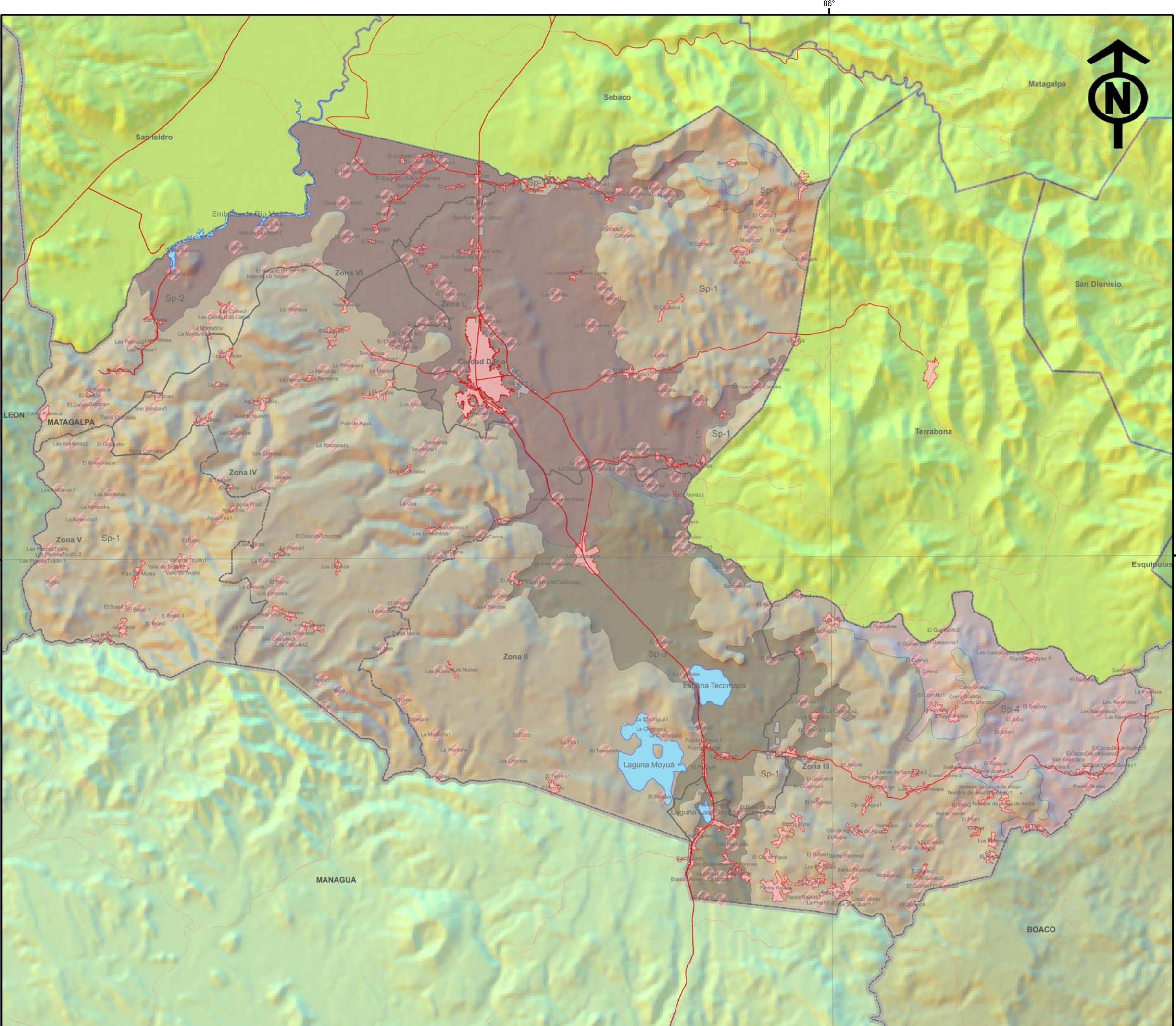
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.19 (*Zonas según Rangos de Elevación de Ciudad Darío, Población 2018*) el Rango de Elevación (400-500) tiene el mayor número de asentamientos localizados adecuadamente (180). De igual manera las Zonas III (44), la Zona I con (43), la Zona II con (37) y la Zona VI con (34) del total de Asentamientos, siendo terrenos adecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional, con excepción de la Zona IV porque son suelos afectados por pendientes complejas y pronunciadas; muy susceptibles a la erosión pluvial. Fertilidad natural generalmente baja. (Ver Mapa N.12: Zonas según Rango de Elevación del Municipio de Ciudad Darío).

La Zona de Elevaciones (500-600) contiene 69 asentamientos localizados adecuadamente. De igual manera las Zonas III con (34), la Zona IV con (11), la Zona I con (11) del total de Asentamientos, siendo suelos poco adecuados por su inclinación y elevación del terreno para la ocupación habitacional.

La Zona de Elevaciones (100-200) tiene un menor número de asentamientos localizados con (4). Estos están ubicados en la Zona V, siendo terrenos pocos adecuados para la ocupación habitacional, ya que son afectados en su mayoría por lenta permeabilidad y drenaje imperfecto, empozamientos temporarios de agua; pueden sufrir inundaciones fluviales.





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE SUB-PROVINCIAS GEOLÓGICAS DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
--- Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

**AsentamientosCDario**

**Categorías**

- Concentrado
- Disperso
- Zonas Territoriales CDario
- Instalaciones Producción CDario

**Fisiografía CD**

**Código**

- Sp-1
- Sp-2
- Sp-3
- Sp-4
- Sp-5

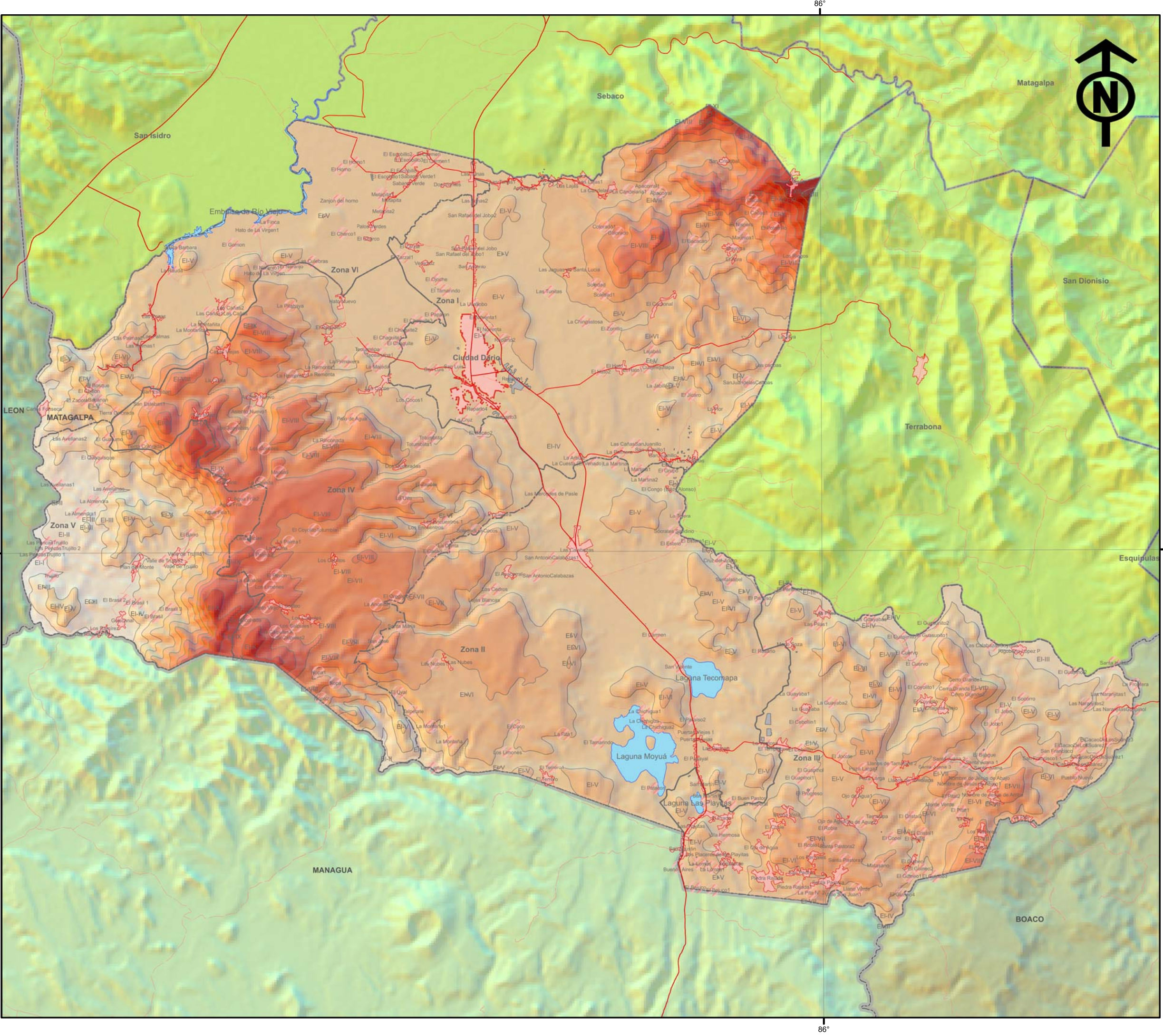
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

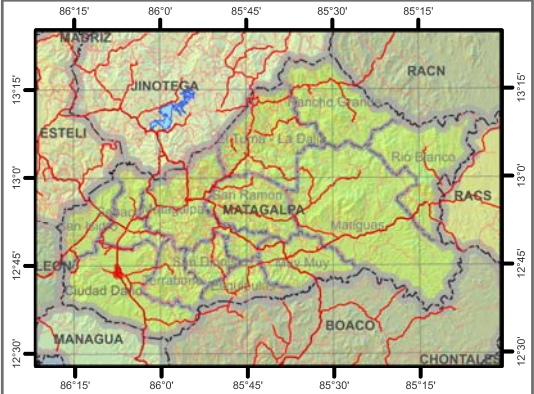
N. MAPA: N. 011

FECHA: ENERO 2020





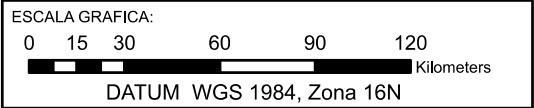
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE ZONAS SEGÚN RANGO DE ELEVACIÓN DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

Limites Internacionales	LagunasCD
Limites Departamentales	Rios-CD
Limites Municipales	Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	Inconstante sencillo
Tipo	Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

<b>AsentamientosCDario</b>	<b>Rangos de Elevación CDario</b>
Categorías	Rangos
Concentrado	0100-0200
Disperso	0200-0300
Zonas Territoriales CDario	0300-0400
Instalaciones Producción CDario	0400-0500
	0500-0600
	0600-0700
	0700-0800
	0800-0900
	0900-1000
	1000-1100
	1100-1200
	1200-1300
	1300

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:	N. 012	FECHA:	ENERO 2020
----------	--------	--------	------------



3.1.5. HIDROLOGÍA: CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y ACUÍFEROS

Según el Cuadro N.20 (*Cuencas Hidrográficas del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el Sistema Hidrológico del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en (2) Cuencas Hidrográficas. La mayor Área la forma el Río Grande de Matagalpa y tributarios, al Este (CH-1) con 596.22 km<sup>2</sup>, con el 81.99% del territorio municipal. Esta Cuenca Hidrográfica comprende las Zonas Territoriales I, II, III y IV donde se localizan (290) asentamientos de la parte Este, Centro-sur, Sur-este y Centro-Oeste del Territorio. También en esta Cuenca (CH-1) se localiza la Cabecera Municipal de Ciudad Darío.

Cuadro N.20: Cuencas Hidrográficas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Cuencas Hidrográficas	Código Cuenca	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Río Grande de Matagalpa	CH-1	596.22	81.99%	290
2	Río Viejo	CH-2	130.94	18.01%	69
TOTAL			727.16	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El Área segunda en extensión es la que se forma por el Río Viejo y tributarios, al Oeste (CH-2) con 130.94 km<sup>2</sup>, conformando el 18.01% del territorio municipal. Esta Cuenca Hidrográfica comprende las Zonas Territoriales V y VI, donde se localizan (69) asentamientos de la parte Sur-oeste y Nor-oeste del Territorio. (Ver Mapa N.13: *Cuencas Hidrográficas del Municipio de Ciudad Darío*).



Figura 7. Ciudad Darío. Río Grande de Matagalpa (2019).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente en relación al Sistema Hídrico del Municipio de Ciudad Darío, formados por Ríos y Quebradas, se debe caracterizar las Cuencas Hidrográficas por cada Zona Territorial de la siguiente manera:

Cuadro N.21: Hidrología del Municipio de Ciudad Darío, 2018

N°	Código Cuenca	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	CH-1	40	35	53	44	0	0	172
2	CH-2	0	0	0	0	23	20	43
TOTAL		40	35	53	44	23	20	215

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.21 (*Hidrología del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el Sub-Sistema Hidrológico que forma el Río Grande de Matagalpa y sus tributarios (CH-1), afectan a un número de (172) asentamientos, principalmente en la Zona III a (53) y en la Zona IV a (44). También en la Zona I a (40) y la Zona II a (35) asentamientos, respectivamente. El Sub-Sistema Hidrológico, que forma el Río Viejo y sus tributarios (CH-2), afectan a un número de (43) asentamientos, distribuidos en la Zona V con (23) y en la Zona VI con (20) asentamientos.

Según el Cuadro N.22 (*Zonas Acuíferas del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el Sistema Acuífero del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en (8) Áreas de Recarga Acuíferas. La mayor Área Acuífera la forma con el Río Grande de Matagalpa y tributarios al Norte, Centro y Sur (ZA-1) con 183.42 km<sup>2</sup>, con el 82.26% del sub-total. Esta área (ZA-1) comprende parte de las Zonas Territoriales I, II, III y VI, donde se localizan (110) asentamientos del Territorio y también abarca parte de la Cabecera Municipal de Ciudad Darío específicamente en la zona sur dentro de la cuenca del Río Grande De Matagalpa (Za1) con un área de 200 hectáreas.

Cuadro N.22: Zonas Acuíferas Municipio de Ciudad Darío, 2018

N°	Cuencas Hidrográficas	Código Acuífero	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Río Grande de Matagalpa	ZA-1	183.42	82.26%	110
2	Río Grande de Matagalpa	ZA-2	2.46	1.10%	6
3	Río Grande de Matagalpa	ZA-3	5.33	2.39%	5
4	Río Grande de Matagalpa	ZA-4	0.67	0.30%	1
5	Río Grande de Matagalpa	ZA-5	6.13	2.75%	2
6	Río Grande de Matagalpa	ZA-6	3.67	1.65%	1
7	Río Grande de Matagalpa	ZA-7	9.26	4.15%	10
8	Río Viejo	ZA-8	12.04	5.40%	10
TOTAL		8	222.98	100%	145

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

La segunda Área Acuífera la forma el Río Viejo y tributarios, al Sur-oeste y Nor-oeste (ZA-8) con 12.04 km<sup>2</sup>, siendo el 5.40% del sub-total. Esta área comprende las Zonas Territoriales V y VI, donde se localizan (10) asentamientos de la parte Suroeste y Noroeste del Territorio municipal.

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados en las Zonas Acuíferas, se debe caracterizar por Zona Territorial del Municipio de Ciudad Darío.

Cuadro N.23: Zonas Acuíferas de Ciudad Darío según Zonas Territoriales, 2018

N°	Código Acuífero	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	ZA-1	23	36	19	7	0	25	110
2	ZA-2	0	0	6	0	0	0	6
3	ZA-3	0	0	5	0	0	0	5
4	ZA-4	0	0	1	0	0	0	1
5	ZA-5	0	2	0	0	0	0	2
6	ZA-6	0	0	0	1	0	0	1
7	ZA-7	0	0	0	10	0	0	10
8	ZA-8	0	0	0	0	10	0	10
TOTAL		23	38	31	18	10	25	145

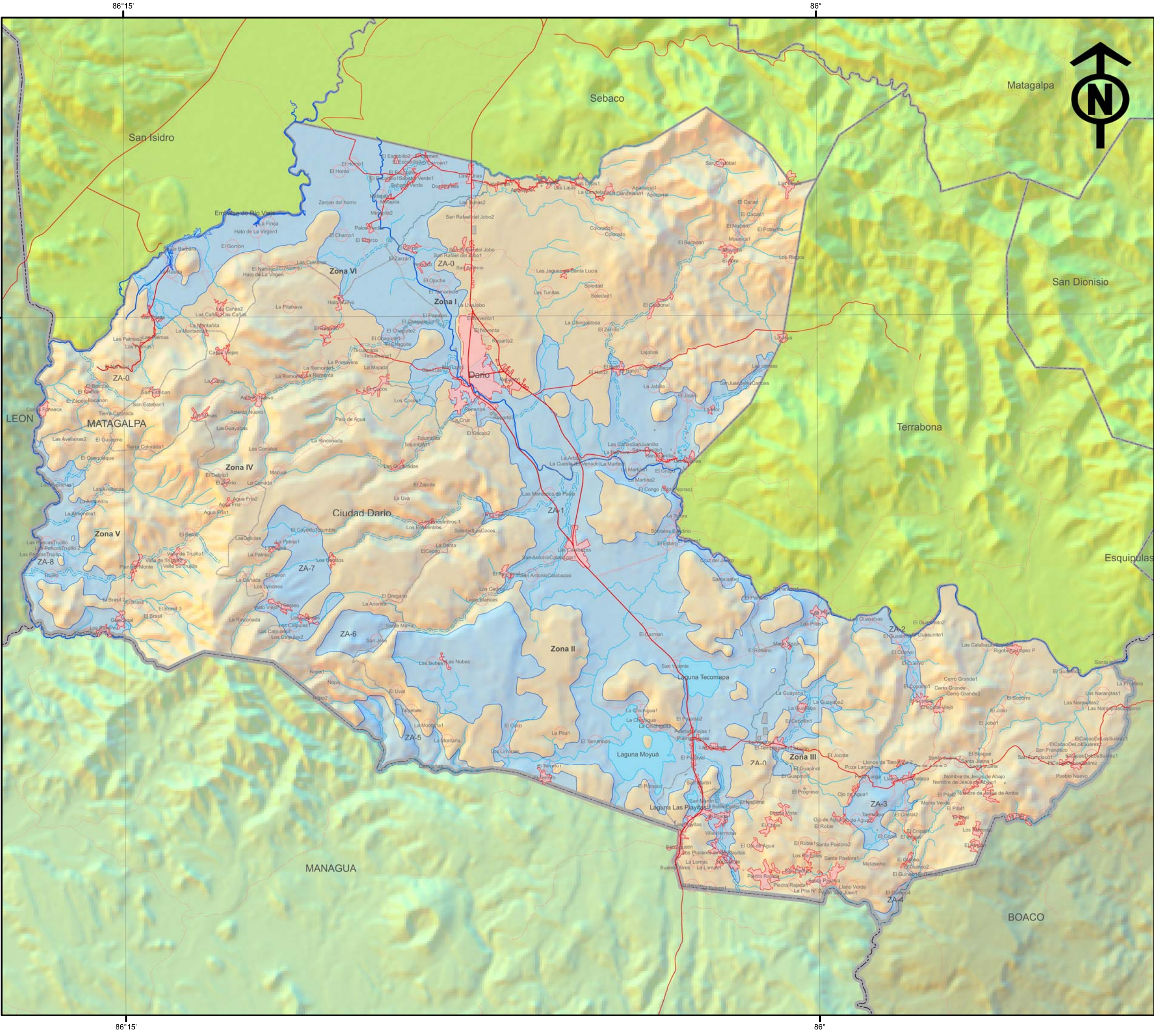
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.23 (*Zonas Acuíferas del Municipio de Ciudad Darío según Zonas Territoriales, 2018*), la Zona II ubicada al Centro-sur del Territorio posee el número mayor de asentamientos con (38), predominando en ellos el Área acuífera (ZA-1). En segunda posición se encuentra la Zona III al Sureste con (31) asentamientos, distribuida en 4 Áreas de Recarga Acuífera: (ZA-1) con 19, (ZA-2) con 6, (ZA-3) con 5 y (ZA-4) con 1 asentamiento, respectivamente. (Ver Mapa N.14: *Zonas Acuíferas del Municipio de Ciudad Darío*).



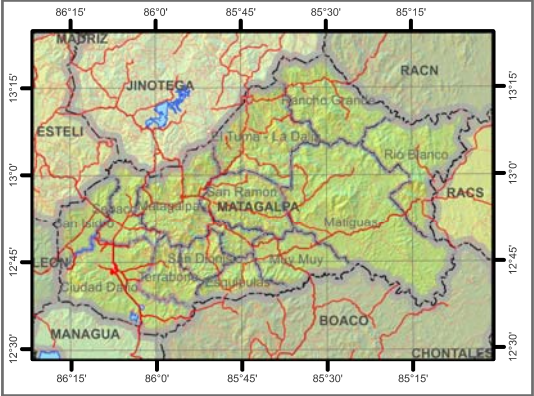








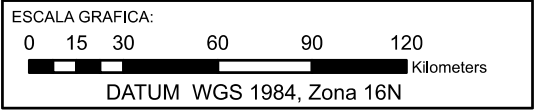
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



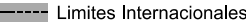
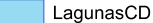



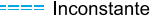

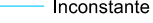

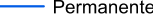
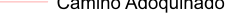
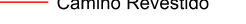
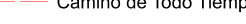
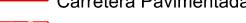
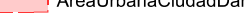
TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO,  
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO: **MAPA ZONAS ACUIFERAS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**




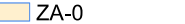


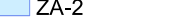







FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

	Limites Internacionales		LagunasCD
	Limites Departamentales		Ríos-CD
	Limites Municipales		Inconstante ancho
	Red Vial Nicaragua		Inconstante sencillo
	Tipo		Permanente ancho
	Camino Adoquinado		
	Camino Revestido		
	Camino de Todo Tiempo		
	Carretera Pavimentada		
	Area Urbana Ciudad Dario		

LEYENDA:

	Zonas Territoriales		Zonas Acuiferas CD
	Inst Productivas		ZA-0
	Asentamientos CDario		ZA-1
	Concentrado		ZA-2
	Disperso		ZA-3
			ZA-4
			ZA-5
			ZA-6
			ZA-7
			ZA-8

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 014</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------



3.1.6. CLIMA

3.1.6.1. PRECIPITACIÓN

Según el Cuadro N.24 (*Zonas de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), las Precipitaciones del Municipio de Ciudad Darío, se dividen en 2 Zonas de Lluvias (ZP). La mayor precipitación es el rango de (800mm-1200mm) en la (ZP-2) con una extensión aproximada de 384.91 km<sup>2</sup>, el 52.68% del territorio municipal. Esta Zona de Precipitación comprende las Zonas Territoriales I en la parte Norte, las Zonas II, IV, V y VI en una parte Oeste del municipio, de igual forma se encuentra en la Zona III al Sur-este; donde se localizan (186) asentamientos del Territorio.

Cuadro N.24: Zonas de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Rangos de Precipitación	Código Pendiente	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Menor de 800mm	ZP-1	345.77	47.32%	173
2	800mm-1200mm	ZP-2	384.91	52.68%	186
TOTALES			730.68	100%	359

Fuente:Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El segundo rango de precipitación de (Menor de 800mm) es la (ZP-1) con una extensión aproximada de 345.77 km<sup>2</sup>, el 47.32 % del territorio municipal. Esta Zona de Precipitación comprende las Zonas Territoriales I, II y una pequeña parte de las Zonas IV y VI, donde se localizan (173) asentamientos de la parte Este, Sur, Sureste y Suroeste del Territorio.

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente en relación a Rangos de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, se debe caracterizar las Zonas de Precipitación por cada Zona Territorial como son:

Cuadro N.25: Zonas por Rangos de Precipitación Municipio de Ciudad Darío, 2018

N°	Código Precipitación	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	ZP-1	61	32	30	18	0	32	173
2	ZP-2	5	13	80	51	27	10	186
TOTALES		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.25 (*Zonas por Rangos de Precipitación Municipio de Ciudad Darío, 2018*), la Zona de Lluvia (ZP-1), con el menor rango de precipitación, condiciona a un número de (173) asentamientos. En esta Zona se localizan (58) Asentamientos Urbanos y esta es la zona donde menos llueve en todo el año.

La Zona de Lluvia (ZP-2), con el mayor rango de precipitación, condiciona favorablemente a un número de (186) asentamientos, de los cuales (49) son Asentamientos Urbanos. En esta Zona es donde se ubican más habitantes y es donde más llueve en todo el año. (Ver Mapa N.15: *Zonas de Precipitación del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).

3.1.6.2. TEMPERATURA

Según el Cuadro N.26 (*Zonas por Rango de Temperaturas del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el Municipio de Ciudad Darío, se divide en (5) Zonas de Temperaturas (ZTp). La mayor Área es el Rango de Temperatura de (Mayor de 27°C) código (ZTp-I) con 357.42 km<sup>2</sup>, con el 48.93% del

territorio municipal. En esta Área se ubica la Cabecera Municipal de Ciudad Darío y un número de (215) asentamientos en las Zonas Territoriales: I, II, III, IV, V y VI del Municipio. Este rango de temperaturas es cálida dadas los cambios en los meses de veranos.

Cuadro N.26: Zonas de Temperaturas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Rangos de Temperaturas	Código Temperaturas	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Mayor de 27°C	ZTp-I	357.42	48.93%	215
2	26.9°C- 24°C	ZTp-II	318.02	43.54%	124
3	23.9°C -22°C	ZTp-III	53.00	7.26%	19
4	21.9°C -20°C	ZTp-IV	1.84	0.25%	1
5	Menor de 20°C	ZTp-V	0.14	0.02%	0
TOTALES			730.42	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El segundo Rango de Temperatura es de (26.9°C - 24°C) código (ZTp-II) con 318.02 km<sup>2</sup>, con el 43.54% del territorio municipal. En esta área se ubica un número de 124 asentamientos en las Zonas Territoriales: I, II, III, IV, así como partes de la Zonas V y VI del Municipio.

El tercer Rango de Temperatura es de (23.9°C - 22°C) código (ZTp-III) con 53.00 km<sup>2</sup>, con el 7.26% del territorio municipal. En esta área se ubica un número de 19 asentamientos en las Zonas Territoriales: I al norte, IV y V al oeste del Municipio.

El cuarto rango de Temperatura es de (21.9°C – 20°C) código (ZTp-IV) con 1.84 km<sup>2</sup>, con el 0.25% del territorio Municipal. Esta es el área con menor presencia, contando con 1 asentamiento, ubicado en la Zona I al Norte del Municipio. (Ver Mapa N.16: *Zonas de Temperatura del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente se debe caracterizar las Zonas de Temperatura por Rango, así como por Zona Territorial del Municipio de Ciudad Darío.

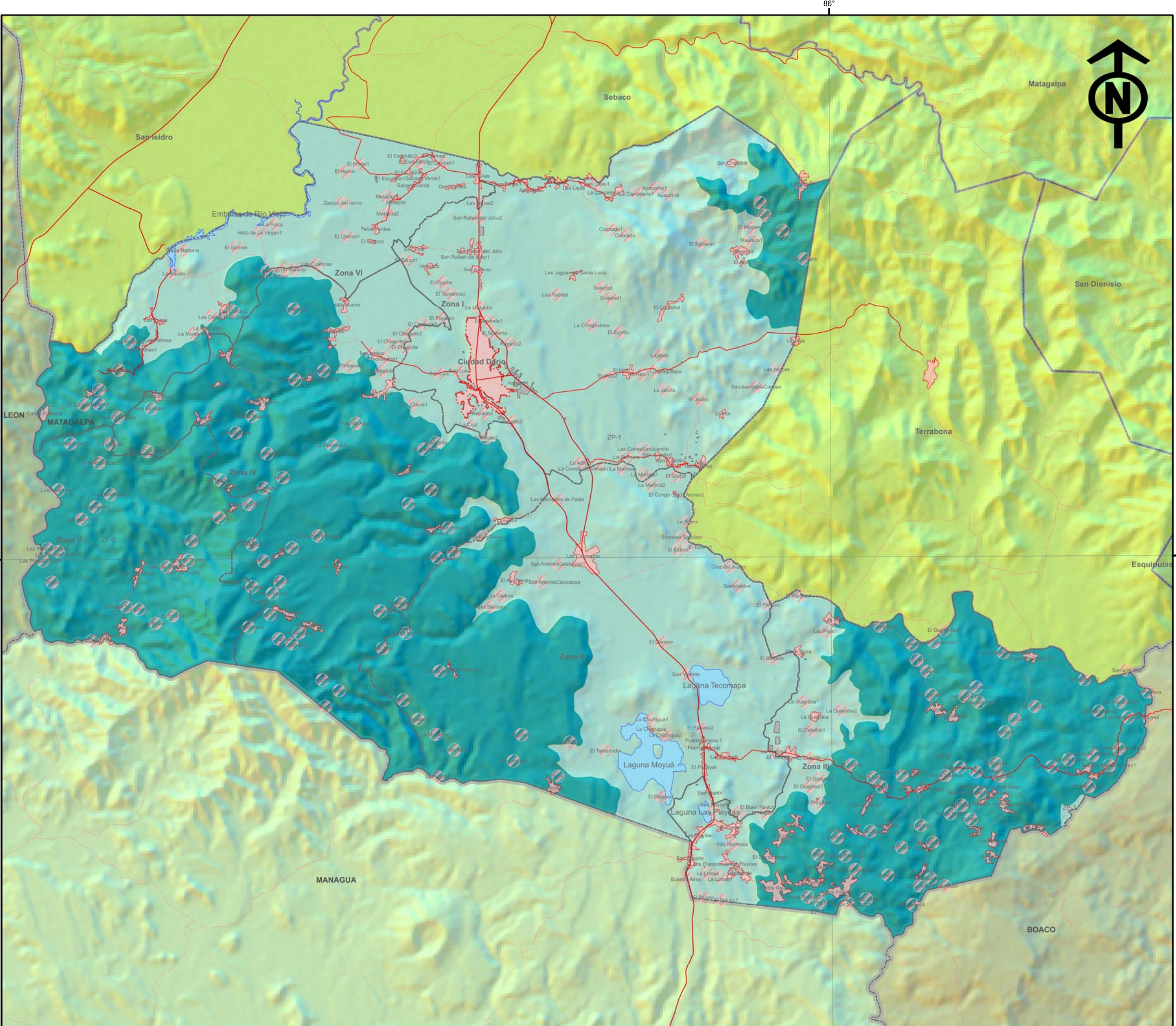
Cuadro N.27: Zonas por Rango de Temperaturas según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío.

N°	Código Temperaturas	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	ZTp-I	44	38	56	18	23	36	215
2	ZTp-II	18	7	54	38	1	6	124
3	ZTp-III	3	0	0	13	3	0	19
4	ZTp-IV	1	0	0	0	0	0	1
5	ZTp-V	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

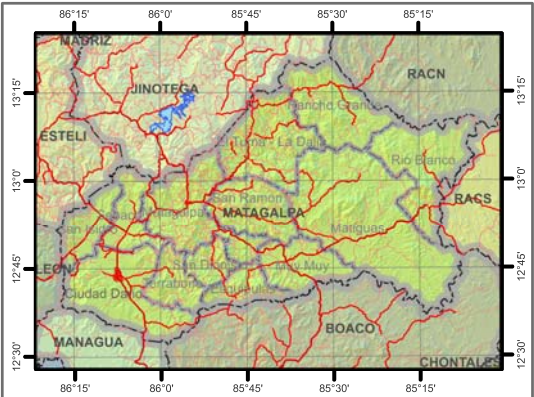
Según el Cuadro N.27 (*Zonas por Rango de Temperaturas según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío*), la ZTp-I tiene 215 asentamientos del total, siendo la Zona por Rango de Temperatura con mayor número de asentamientos localizados, dado que son Rangos altos y cálidos, con terrenos pocos adecuados para la ocupación habitacional, debido a su temperatura; abarcando las Zonas I, II, III, V, VI y parte de la zona IV en los terrenos más bajos del centro nor-oeste y sur-este del Municipio. El Rango de temperatura (ZTp-II) igualmente tienen un número considerable de asentamientos con 124 del total, localizados en las partes altas con temperaturas semi-cálidas al nor-este, sur-este y centro oeste del Municipio.







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE ZONAS DE PRECIPITACIÓN DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

Limites Internacionales	LagunasCD
Limites Departamentales	Rios-CD
Limites Municipales	Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	Inconstante sencillo
<b>Tipo</b>	Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

**AsentamientosCDario**

**Categorías**

- Concentrado
- Disperso
- Zonas Territoriales CDario
- Instalaciones Producción CDario

**Precipitación CD**

**Rango Precipitación**

- 0800-1200
- Menor de 800

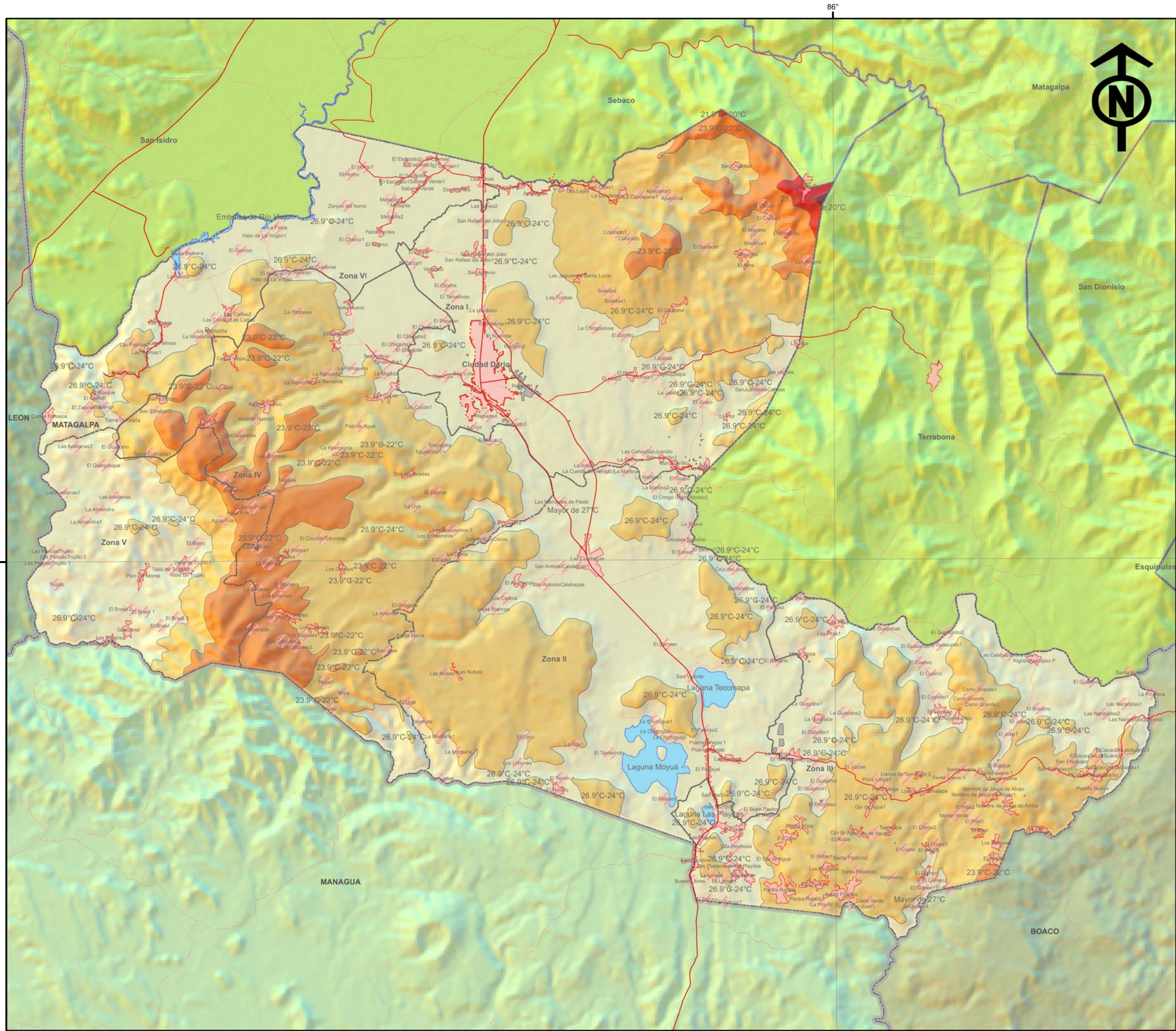
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

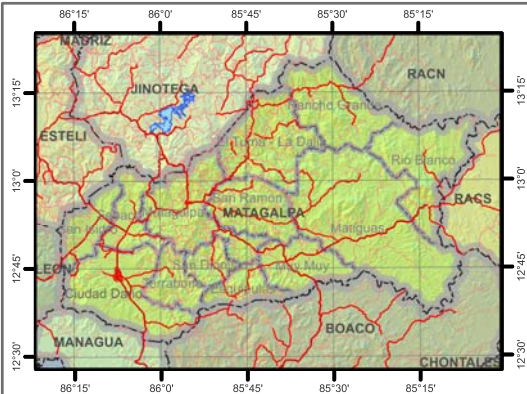
N. MAPA:  
N. 015

FECHA:  
ENERO  
2020





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE ZONAS DE TEMPERATURA DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
--- Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

**AsentamientosCDario**

**Categorías**

- Concentrado
- Disperso
- Zonas Territoriales CDario
- Instalaciones Producción CDario

**Temperatura CD**

**Temperatura**

- Mayor de 27°C
- 26.9°C-24°C
- 23.9°C-22°C
- 21.9°C- 20°C
- Menor de 20°C

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 016  
FECHA: ENERO 2020



3.1.7. USOS DE LA TIERRA

El análisis de las condiciones del uso y ocupación de la tierra que ejerce influencia y como resultados de la interacción del Sistema Municipal de Asentamientos Humanos se divide en 4 grupos por uso predominante: Áreas Verdes (Remanentes de Bosque), Áreas de Cultivos o productivos, Áreas sin uso por degradación o restringidos y Áreas de Lagunas y Embalse.

Según el Cuadro N.28 (*Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el uso de mayor ocupación de la Tierra son las Áreas de Sin Uso o que se encuentran inactivas (Asu-III), con una extensión aproximada de 323.20 km<sup>2</sup> y abarca el 45.05% del territorio municipal. Están agrupadas en todo el municipio principalmente en las Zonas Territoriales I, IV y V En esta área se localizan 103 asentamientos.

Cuadro N.28: Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Uso de la Tierra	Código De Uso	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Áreas Verdes	Av-I	298.76	41.64%	153
2	Áreas Agropecuarias	Ac-II	88.17	12.29%	94
3	Áreas Sin Usos	Asu-III	323.20	45.05%	103
4	Áreas Lagunas y Embalse	ALe-IV	7.31	1.02%	9
TOTALES		4		100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Las Áreas Verdes (Av-I) ocupan el segundo lugar, con una extensión aproximada de 298.76 km<sup>2</sup> y abarca el 41.64% del territorio municipal. Esta área está distribuida en todas las 5 Zonas Territoriales, principalmente en I, II, IV y V donde se localizan la mayor cantidad de asentamientos con 153 del total.

Las Áreas de Uso de la Tierra para Cultivos (Ac-II) ocupan el tercer lugar, con una extensión aproximada de 88.17 km<sup>2</sup> y el 12.29% del territorio municipal. Esta área comprende las Zonas Territoriales I, III y VI, donde se localizan 94 asentamientos de la parte Este, Sureste y Noroeste del Territorio.

Las Áreas de Uso para Lagunas y Embalse (ALe-IV), con una extensión aproximada de 7.31 km<sup>2</sup>, el 1.02% del territorio municipal. Comprenden las Zonas Territoriales II, III y VI, donde se localizan 9 asentamientos de la parte Sur y Noroeste del Territorio.



Figura 8. Ciudad Darío. Área de Cultivo de la Finca Corea Ruíz (2019)

Para establecer el balance del número de asentamientos localizados adecuadamente en relación a los Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, caracterizadas y agrupadas en (4) grandes sumas de áreas fragmentadas, por cada Zona Territorial como son:

Cuadro N.29: Ocupación según Uso de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Código Uso de la Tierra	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Av-I	35	25	42	33	14	5	153
2	Ac-II	15	9	46	3	0	21	94
3	Asu-III	16	6	22	33	13	13	103
4	ALe-IV	0	5	0	0	0	4	9
TOTALES		66	66	45	110	69	27	42

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.29 (*Ocupación según Uso de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), las Áreas de Sin Uso o que se encuentran inactivas (Asu-III), con la mayor extensión condicionan a un número de 103 asentamientos, de ellos 19 son Asentamientos Urbanos.

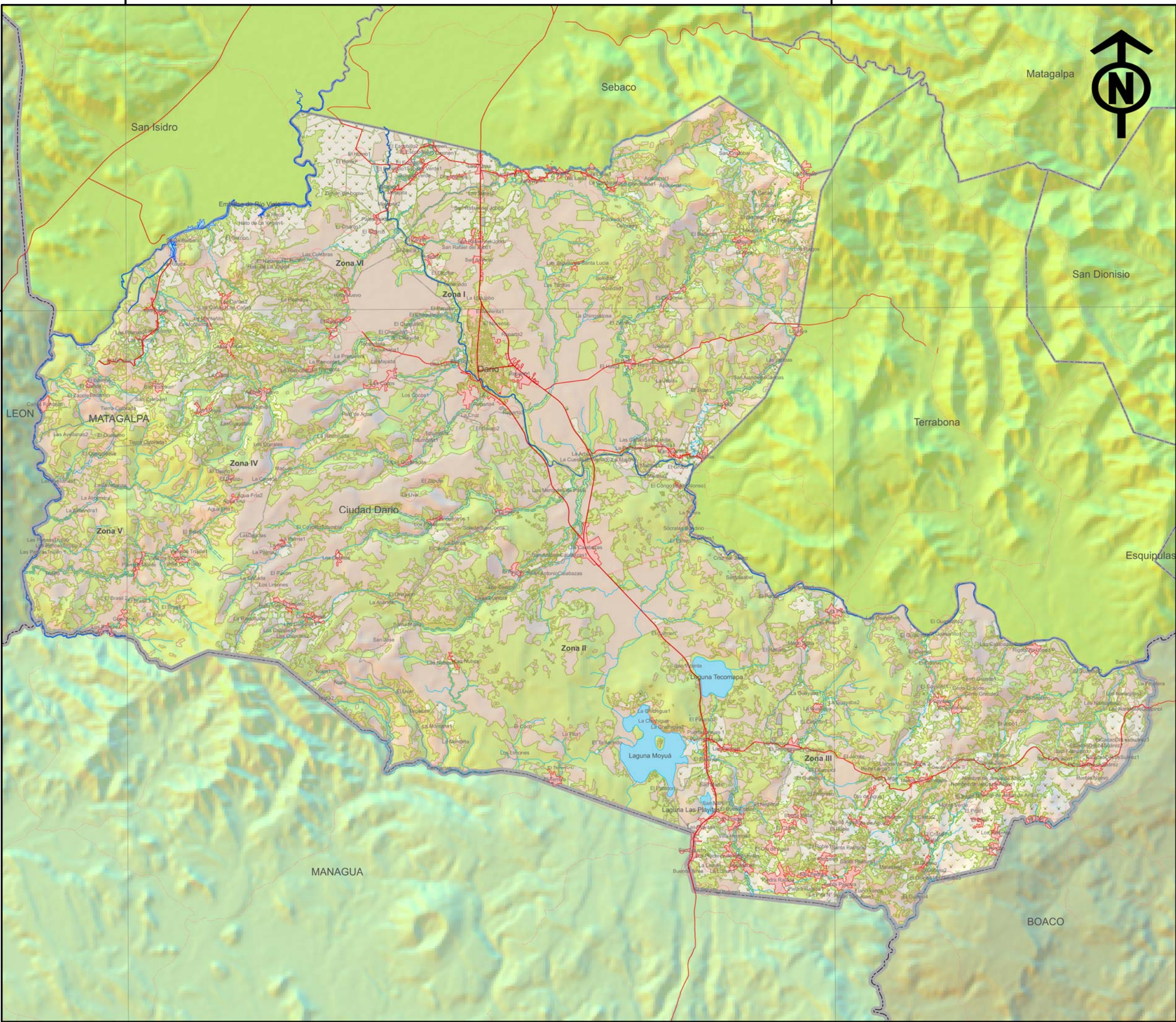
Las Áreas Verdes (Av-I) condicionan a un número de 153 asentamientos, donde 38 son Asentamientos Urbanos. En esta Área es donde se ubica el mayor número de habitantes, distribuidos en el municipio. Por otro lado, las Áreas de Producción Agropecuarias (Ac-II), con menor extensión y focalizadas en las Zonas II y VI condicionan favorablemente a un número de 94 asentamientos, de los cuales 49 son Asentamientos Urbanos. (*Ver Mapa N.17: Ocupación según Usos de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío*).

El Uso de la Tierras del Municipio de Ciudad Darío, es basada en la concentración de actividades de cultivo en el extremo Este, Sureste y Noroeste del territorio. Es importante notar, la escasa localización de Asentamientos Humanos en la parte Noroeste, en el sentido de que los terrenos se caracterizan por relieves planos.



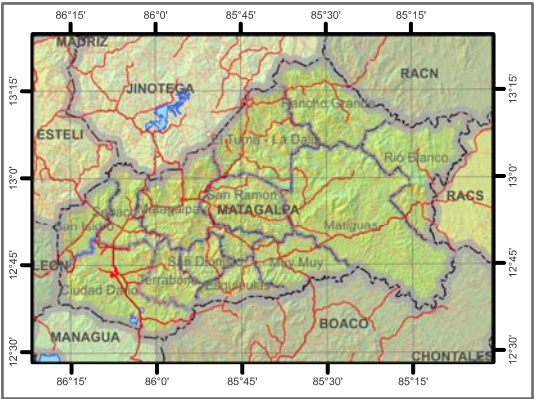
Figura 9.Ciudad Darío. Finca Familia Ruíz (2019)







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA OCUPACION SEGUN USO DE LA TIERRA DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

---

 Limites Internacionales

---

 Limites Departamentales

---

 Limites Municipales

—

 Red Vial Nicaragua

—

 Tipo

—

 Camino Adoquinado

—

 Camino Revestido

—

 Camino de Todo Tiempo

—

 Carretera Pavimentada

—

 AreaUrbanaCiudadDario

—

 LagunasCD

—

 Ríos-CD

—

 Inconstante ancho

—

 Inconstante sencillo

—

 Permanente ancho

LEYENDA:

—

 ZonasTerritoriales

—

 InstProductivas

—

 AsentamientosCDario

—

 Concentrado

—

 Disperso

—

 AreaVerdeCD

—

 AreaCultivoCD

—

 ArealnactivaCD

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:  
N. 017

FECHA:  
ENERO  
2020



3.1.8. IRRADIANCIA SOLAR

La irradiación solar también conocida como insolación, se refiere a la cantidad de energía solar recibida durante un determinado periodo de tiempo y sus unidades de medida son (Wh/m²). La Irradiación global es la radiación total incidente sobre una superficie; la directa, la difusa y la reflejada.

3.1.8.1. Irradiancia Directa Normal (IDN) e Irradiancia Global Horizontal (IGH)

El Laboratorio Nacional de Energía Solar (globalsolaratlas.info/) proporcionan el promedio anual diario de recursos solares (kWh/m²/día) en las celdas de 0,038 grados en latitud y longitud, o nominalmente de 5 km de tamaño. Estos valores de radiación solar, representan el recurso disponible para los sistemas de energía solar.

Según el Cuadro N.30 (Áreas de [IDN] del Municipio de Ciudad Darío, 2018), el promedio de 3.8 – 3.4 kWh/m² diario (Zlra-V) tiene un área de 266.7 km², con 36.06% del territorio Municipal y es donde se ubica el mayor número de población, con 137 asentamientos. Abarca la zona I, II, IV y VI al nor-este, la zona III al sur-este, la zona V al oeste y la zona VI al norte.

Cuadro N.30: Áreas de (IDN) del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	IDN (kWh/m²/día)	Código Zona	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	5.4 - 5.0	Zlra-I	16.26	2.20%	6
2	5.0 - 4.6	Zlra-II	58.29	7.88%	35
3	4.6 - 4.2	Zlra-III	204.47	27.64%	118
4	4.2 - 3.8	Zlra-IV	166.43	22.50%	50
5	3.8 - 3.4	Zlra-V	266.7	36.06%	137
6	3.4 - 3.0	Zlra-VI	27.5	3.72%	13
TOTALES			739.65	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El promedio de 4.6 – 4.2 kWh/m² diario (Zlra-III) tiene un área de 204.47 km², con 27.64% del territorio Municipal, con 118 asentamientos. Abarca la zona I al nor-este, la zona II, III, IV, V al oeste y en la zona VI al norte.

El promedio de irradiación solar de 4.2 - 3.8 kWh/m² diario (Zlra-IV) posee un área de 166.43 km² y 22.50% del territorio Municipal. Se encuentra en las zonas I al norte, la zona II al centro sur, la zona III al sur-este, las zonas IV, V y VI al oeste con un total de 50 asentamientos.

El promedio de irradiación solar de 5.0 - 4.6 kWh/m² diario (Zlra-II) posee un área de 58.29 km² y 7.88% del territorio Municipal. Se encuentra en las zonas II, III, IV y V al oeste, también en la zona VI al nor-oeste, con un total de 35 asentamientos.

El promedio de irradiación solar de 3.4 – 3.0 kWh/m² diario (Zlra-VI) posee un área de 27.5 km² y 3.72% del territorio Municipal. Se encuentra en las Zonas Territoriales I al norte, III al sur-este y V al oeste, con un total de 13 asentamientos.

El promedio de 5.4–5.0 kWh/m² diario (Zlra-I) tiene un área de 16.26 km², con 2.20% del territorio Municipal y es donde se ubica el menor número de población, con 6 asentamientos. Abarca las Zonas Territoriales IV y V en la parte oeste y la Zona VI al nor-oeste.

Cuadro N.31: Áreas de (IDN) según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Código Zona	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Zlra-I	0	0	0	0	0	6	6
2	Zlra-II	0	3	20	0	0	12	35
3	Zlra-III	2	18	52	23	7	16	118
4	Zlra-IV	3	12	8	20	5	2	50
5	Zlra-V	58	12	23	26	12	6	137
6	Zlra-VI	3	0	7	0	3	0	13
TOTALES		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.31 (Áreas de [IDN] según Zonas Territoriales del Municipio de Ciudad Darío, 2018), la Zona Territorial III posee el mayor número de asentamientos distribuidos en 5 Promedios de Irradiación, siendo el mayor Zlra-III con 52 asentamientos de 110 que posee dicha zona.

La Zona Territorial IV se encuentra en segunda posición con 69 asentamientos, distribuidos en 3 Promedios de Irradiación, los cuales son los siguientes: Zlra-V con 26, Zlra-III con 23 y Zlra-IV con 20 asentamientos del total.

El promedio de Irradiación Zlra-V es una de las zonas más bajas del municipio, presentando menos irradiación solar diaria y por lo cual tiene el mayor número de asentamientos (137).

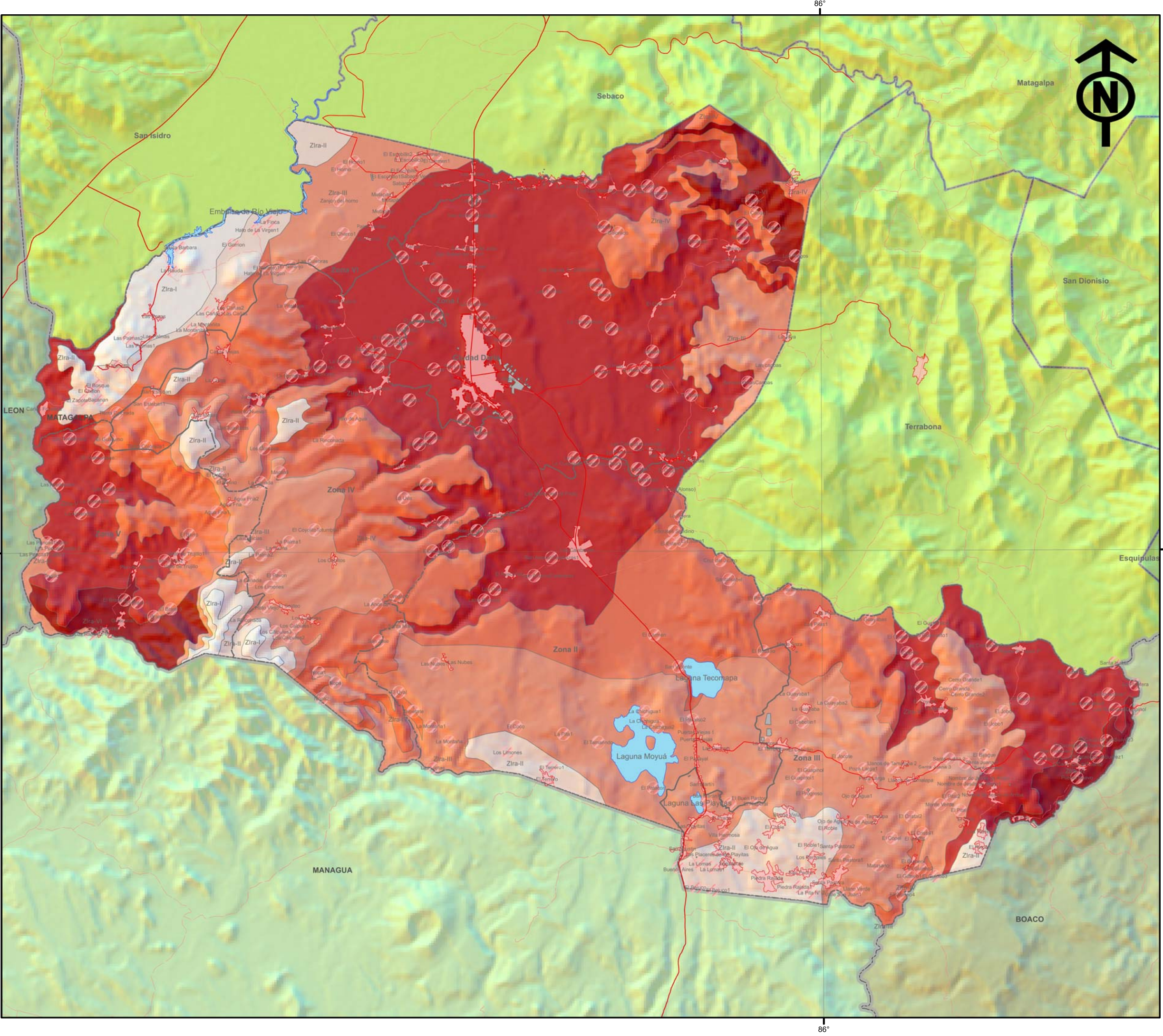
El promedio de Irradiación solar Zlra-I se encuentra en las Zonas de mayor elevación, con 6 asentamientos localizados, se convierte en el área con el menor número de asentamientos. (Ver Mapa N.18: Radiación Solar Directa Normal del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

La irradiación Directa Normal (IDN) es la radiación que hemos aprendido a aprovechar, gracias a la luz (energía fotovoltaica) o el calor del sol (térmica), para la generación de electricidad o la producción de calor. Inagotable y renovable, pues procede del sol, se obtiene por medio de paneles y espejos. Las células solares fotovoltaicas convierten la luz del sol directamente en electricidad por el llamado efecto fotoeléctrico, en el Municipio de Ciudad Darío se concentra un mayor porcentaje de radiación y por tanto mayor potencial de generación fotovoltaica.



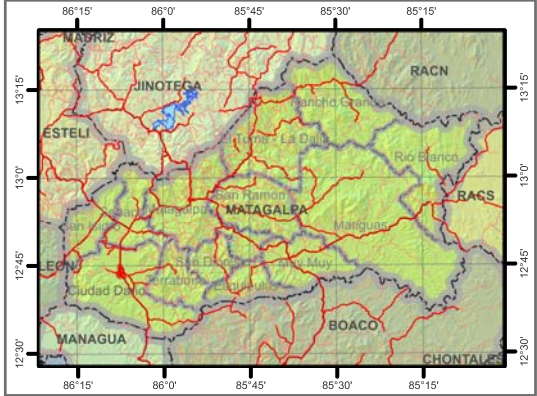
Figura 10.Ciudad Darío. Vista desde la Carretera Panamericana (2019)







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARÍO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERÍODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE RADIACIÓN SOLAR DIRECTA NORMAL DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDÍAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

---

 Límites Internacionales

---

 Límites Departamentales

---

 Límites Municipales

Red Vial Nicaragua

Tipo

Camino Adoquinado

Camino Revestido

Camino de Todo Tiempo

Carretera Pavimentada

Área Urbana Ciudad Darío

LagunasCD

Ríos-CD

Inconstante ancho

Inconstante sencillo

Permanente ancho

LEYENDA:

AsentamientosCDario

Categorías

Concentrado

Disperso

Zonas Territoriales CDario

Instalaciones Producción CDario

Irradiación Solar CD

Código

Zira-I

Zira-II

Zira-III

Zira-IV

Zira-V

Zira-VI

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 018  
FECHA: ENERO 2020



3.2. RESERVAS NATURALES Y PATRIMONIALES

3.2.1. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y DE CONSERVACIÓN.

Las Áreas Naturales Protegidas se definen como las zonas dentro Municipio y conectas donde se ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ámbitos naturales (originales y en riesgo) no han sido alterados por la actividad humana, o que sus ecosistemas o funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas en función de la protección de los recursos naturales propios para la sustentabilidad y desarrollo de los asentamientos humanos.

Según el Cuadro N.32 (*Áreas Naturales Protegidas Municipio de Ciudad Darío, 2018*), las Áreas Naturales se subdividen según ámbito de protección y conservación, este caso sería en (5) categorías tales como: Protección de Cauces (Pca-I), Protección de Acuíferos (Pac-II), Protección de Alturas (Pal-III), Protección de Laguna/Embalse (PLe-IV) y Protección de Áreas Verdes (Pve-V).

Cuadro N.32: Áreas Naturales Protegidas Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Área Natural	Código Área	Área km²	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Protección Cauces	Pca-I	4.85	0.68%	30
2	Protección Acuíferas	Pac-II	157.94	22.04%	109
3	Protección Alturas	Pal-III	171.86	22.98%	49
4	Protección Laguna/Embalse	PLe-IV	17.09	2.38%	9
5	Protección Verde	Pve-V	364.93	50.92%	162
TOTALES		5	716.67	100%	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Las Áreas de Protección Verde (Pve-V) ocupan el primer lugar, con una extensión aproximada de 364.93 km² y abarca el 50.92% del territorio municipal. Estas áreas fragmentadas se localizan en las Zonas Territoriales I, III, V y VI, donde se localizan el mayor número de asentamientos con 162 del total.

Las Áreas de Protección Acuíferas (Pac-II) ocupan el segundo lugar, con una extensión aproximada de 157.94 km² y el 22.04% del territorio municipal. Esta área se ubica en las Zonas Territoriales I, II, III, IV y VI, donde se localizan 109 asentamientos de la parte Este, Centro-sur, Sureste y Centro-oeste y Noroeste del Territorio.

En tercer lugar, se encuentran las Áreas de Protección de alturas (Pal-III) con una extensión territorial de 171.86 km² abarcando el 22.98% del territorio. Esta área se ubica en las Zonas Territoriales I, III y IV, donde se localizan 49 asentamientos del total, en la parte Este, Sureste y Centro-oeste del municipio.

Las Áreas de protección de Cauces (Pac-I) se encuentran en quinto y último lugar, según su extensión aproximada de 4.85 km², abarcando el 0.68% del territorio municipal. Estas áreas se localizan en las Zonas Territoriales I, II, III, V y VI, donde se localizan 30 asentamientos del total.

Las Áreas de Protección de Lagunas y Embalse (PLe-IV) ocupan el cuarto lugar con una extensión aproximada de 17.09 km² y el 2.38% del territorio. Estas áreas están definidas por la Ley Nacional de Costas con 200m de franja de protección. Comprende las Zonas Territoriales II

y VI donde se localizan 9 asentamientos de la parte Centro-sur y Noroeste del Territorio municipal.

Cuadro N.33: Áreas Naturales Protegidas según Zonas del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Código Área	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Pca-I	4	9	9	0	5	3	30
2	Pac-II	17	23	26	16	8	19	109
3	Pal-III	10	0	12	26	1	0	49
4	PLe-IV	0	5	0	0	0	4	9
5	Pve-V	35	8	63	27	13	16	162
TOTALES		66	45	110	69	27	42	359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.33 (*Áreas naturales Protegidas según Zonas del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), las Áreas de Protección Verde (Pve-V) con la mayor extensión condicionan a un número de 162 asentamientos, de ellos 45 son Asentamientos Urbanos. En esta Área es donde se ubica el mayor número de habitantes, distribuidos en el municipio.

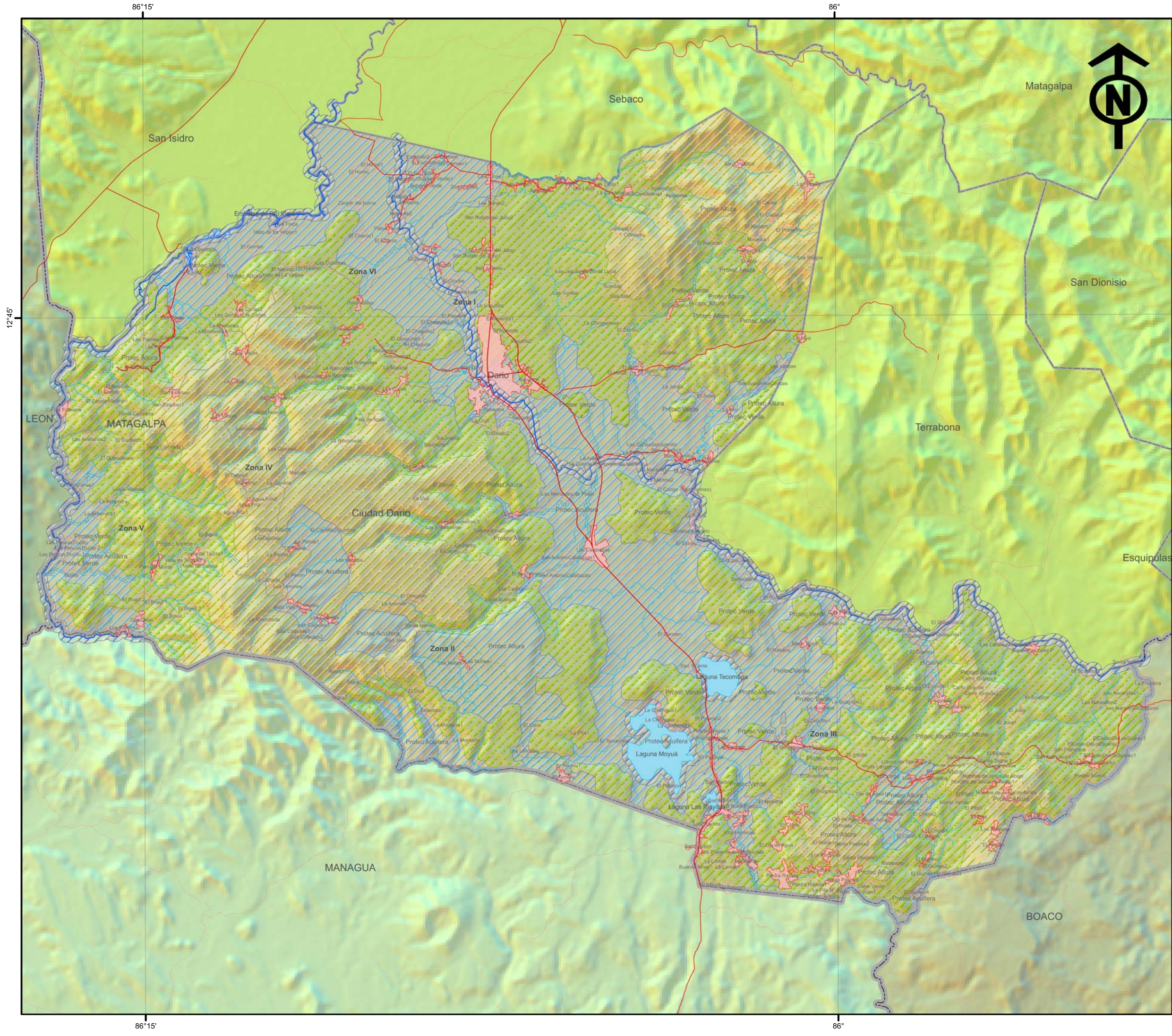
Las Áreas de Protección Acuíferas (Pac-II) condicionan a un número de 109 asentamientos, donde 43 son Asentamientos Urbanos. Por otro lado, las Áreas de Protección de alturas (Pal-III), focalizadas en las Zonas I, III y IV condicionan a un número de 49 asentamientos, de los cuales 15 son Asentamientos Urbanos.

Las Áreas de Protección de Lagunas y Embalse (PLe-IV) condicionan a un número de 9 asentamientos de los cuales 1 es Asentamiento Urbano. Y por último las Áreas de protección de Cauces (Pac-I) condicionan a 30 asentamientos donde 3 son Asentamientos Urbanos. (Ver Mapa N.19: Áreas Naturales Protegidas Municipio de Ciudad Darío, 2018).



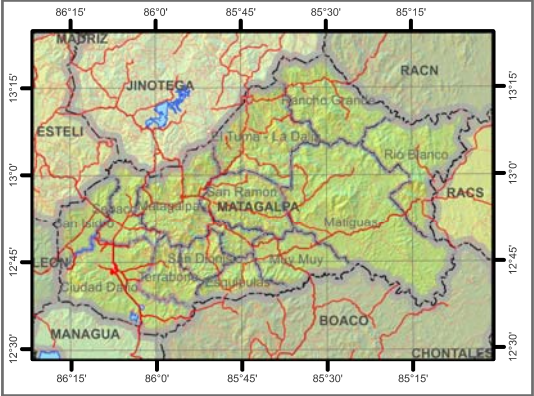
Figura 11.Ciudad Darío. Laguna de Moyúa, temporal lluvioso (2018).







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales

--- Limites Departamentales

--- Limites Municipales

Red Vial Nicaragua

Tipo

Camino Adoquinado

Camino Revestido

Camino de Todo Tiempo

Carretera Pavimentada

Area Urbana Ciudad Dario

Lagunas CD

Ríos-CD

Inconstante ancho

Inconstante sencillo

Permanente ancho

LEYENDA:

Zonas Territoriales

Inst Productivas

Asentamientos CDario

Concentrado

Disperso

Areas Protegidas

Protec Verde

Protec Altura

Protec Acuífera

Protec Cauce

Protec Lag/Emb

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:  
N. 019

FECHA:  
ENERO  
2020



3.2.2. ÁREAS PATRIMONIALES Y CULTURALES.

El Patrimonio Cultural comprende sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico definidos y regulados por la legislación correspondiente. Estos mismo requieren ser preservadas y restauradas en función de la protección de la herencia cultural propios para la sustentabilidad y desarrollo de los asentamientos humanos.

Criterios Patrimoniales: Trazado Urbano de la ciudad (*Calles, Ejes Visuales, Fachadas y materiales de Construcción originales, alturas de paredes y techos, Puentes, Monumentos*); Asentamiento Original (*Núcleo Fundacionales y Secundario*); Aspectos Físicos (*Ríos, Quebradas y otros naturales*), Cronología temporal y espacial (*barrios antiguos, población nativa*), Atractivo turísticos, Religiosos y costumbres locales; Naturaleza nativa, original y de conservación; Hitos y nodos sociales.

Según el Cuadro N.34 (*Áreas Patrimoniales Urbanas de Ciudad Darío, 2018*), las Áreas Patrimoniales se subdividen según ámbito de protección y conservación en (3) categorías como son: Patrimonio Urbano (Pu-I), Patrimonio edilicio (Pe-II) y Patrimonio Natural (Pn-IV).

Cuadro N.34: Áreas Patrimoniales Urbanas de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Patrimonial	Código Área	Número Elementos	Ámbito Territorial	Ubicación/Barrios
1	Patrimonio Urbano	Pu-I	11	Urbano	El señor de los milagros, San Pedro, Carlos Santi, Laborío y Rubén Darío.
2	Patrimonio edilicio	Pe-II	9	Urbano	El señor de los milagros, San Pedro, Laborío y Rubén Darío.
3	Patrimonio Natural	Pn-IV	2	Urbano	Laborío, Nuevo, San Pedro, Carlos Santi, San Luis, El Triunfo, San José, El Chilillal
TOTALES		3			

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El Patrimonio Urbano (Pu-I), se define por la morfología urbana original (trazado de calles y manzanas) de Ciudad Darío. Se caracteriza espacialmente en 474 manzanas urbanas (333.88 hectáreas) del Área Urbana.

El Patrimonio Edilicio (edificios históricos), se define como las edificaciones que han marcado transición en la cronología y evolución de Ciudad Darío. Se identifican (9) edificios como son: El convento, el mercado, el cementerio, la alcaldía, la iglesia San Pedro, el Antiguo Cabildo, el museo Casa Natal Rubén Darío, el hogar de ancianos y el sector de Metapa.



Figura 12.Ciudad Darío. Vista de la Casa Natal Rubén Darío (2019).

El Patrimonio Natural Urbano está compuesto (2) elementos naturales que han marcado parte del actual Área Urbana como son: Las áreas verdes (vegetación) y el Rio grande de Matagalpa.

Ciudad Darío posee en el inventario de Edificios Esenciales, Edificaciones de Carácter social, institucional, de servicios, religiosos y habitacional, que conforma el Patrimonio Urbano-edilicio. Estas edificaciones por su ubicación el Área Central o Perímetro Patrimonial deben ser considerados en las Propuestas de Conservación del Patrimonio Local ya que en ellos se realizan distintas actividades tradicionales que son propias de la historia cultural de Ciudad Darío (La cuznaca, recitales darianos, entre otros). (Ver Mapa N.20a: Áreas Patrimoniales Urbanas del Municipio de Ciudad Darío, 2018).



Figura 13.Ciudad Darío. Vista de la Iglesia San Pedro (2019).

Según el Cuadro N.35 (*Patrimonio Natural Municipio de Ciudad Darío, 2018*) las Áreas Patrimoniales Municipales se subdividen según ámbito de protección y conservación en (4) categorías como son: Patrimonio Laguna/Embalse (PLem-I), Patrimonio de Alturas (Pa-II), Patrimonio Verde (Pv-III) y Patrimonio Hídrico (Ph-IV).

Cuadro N.35: Patrimonio Natural Municipio de Ciudad Darío, 2018.

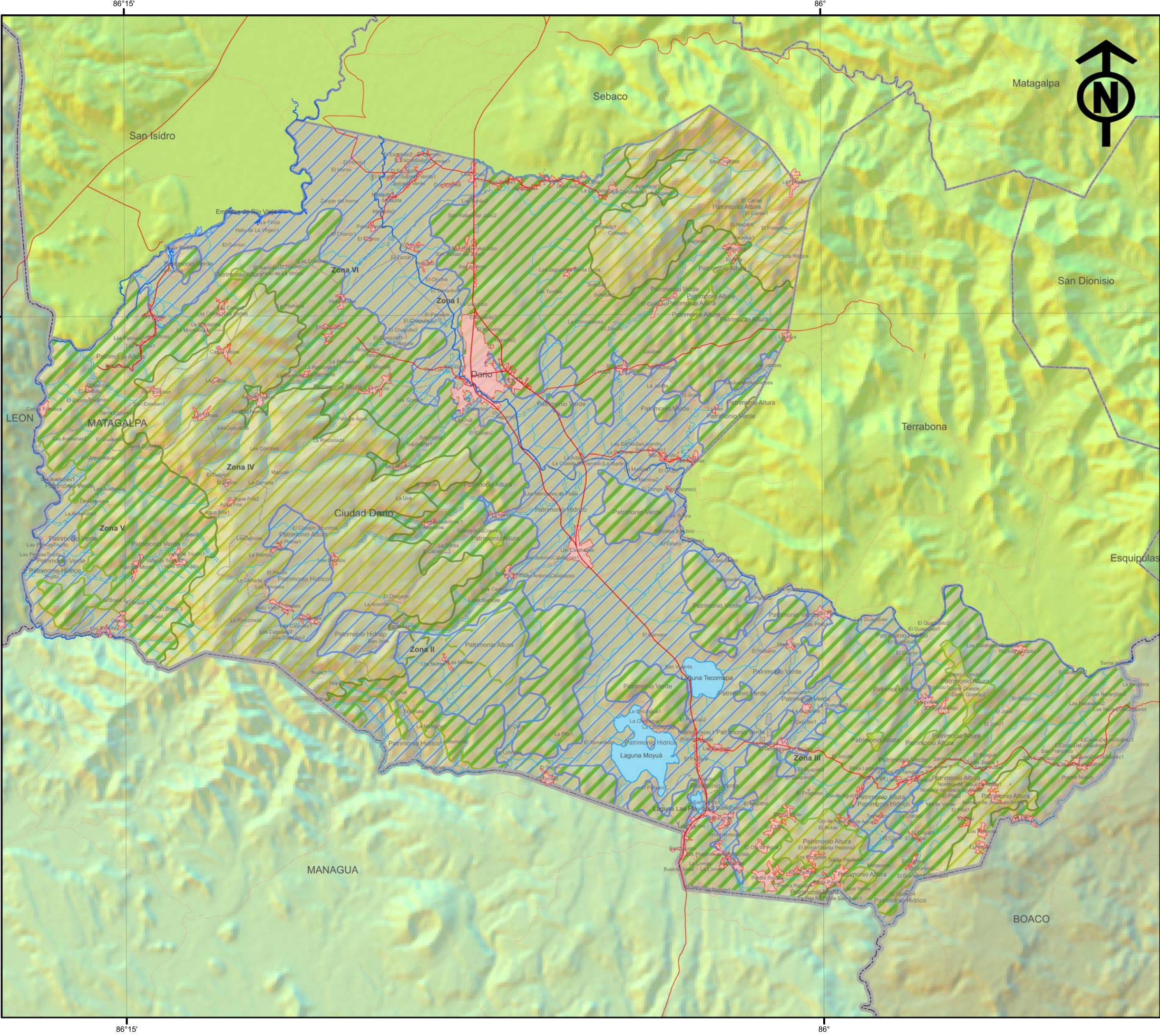
N°	Categoría Patrimonial	Código Área	Número Elementos	Ámbito Territorial	Asentamientos localizados
1	Patrimonio Laguna/Embalse	PLem-I	4	Municipio	9
2	Patrimonio Alturas	Pa-II	25	Municipio	49
3	Patrimonio Verde	Pv-III	19	Municipio	169
4	Patrimonio Hídrico	Ph-IV	9	Municipio	132
TOTALES		4			359

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

El Patrimonio Natural del Municipio de Ciudad Darío, está constituido por las partes de los recursos esenciales del Territorio. Las categorías de Patrimonio Natural se distribuyen de la siguiente manera: Patrimonio Verde (Pv-III) ocupa el primer lugar con áreas fragmentadas localizadas en las Zonas Territoriales I, III, V y VI, donde se localizan el mayor número de asentamientos con 169.

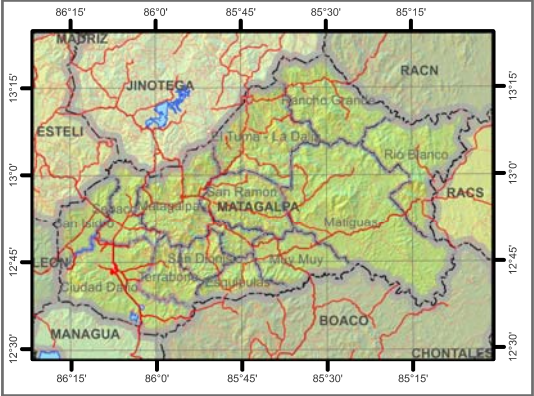
El Patrimonio Hídrico (Ph-IV) donde se ubican 132 asentamientos en las Zonas Territoriales I, II, III, IV y VI, respectivamente. Como tercera posición esta Patrimonio de Alturas (Pa-II) con 49 asentamientos, estos se encuentran en las Zonas Territoriales I, III y IV en la parte Este, Sureste y Centro-oeste del municipio y por último Patrimonio de Lagunas y Embalse con 9 Asentamientos de los 359 en total, emplazados en las Zonas II y VI del territorio municipal. (Ver Mapa N.20: Patrimonio Natural del Municipio de Ciudad Darío, 2018).







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA PATRIMONIO NATURAL DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

---

 Limites Internacionales

---

 Limites Departamentales

---

 Limites Municipales

Red Vial Nicaragua

Tipo

Camino Adoquinado

Camino Revestido

Camino de Todo Tiempo

Carretera Pavimentada

Area Urbana Ciudad Dario

Lagunas CD

Ríos-CD

Inconstante ancho

Inconstante sencillo

Permanente ancho

LEYENDA:

Zonas Territoriales

Inst Productivas

Asentamientos CDario

Concentrado

Disperso

Patrimonio Municipal CD

Categoría

Patrimonio Hidrico

Patrimonio Altura

Patrimonio Verde

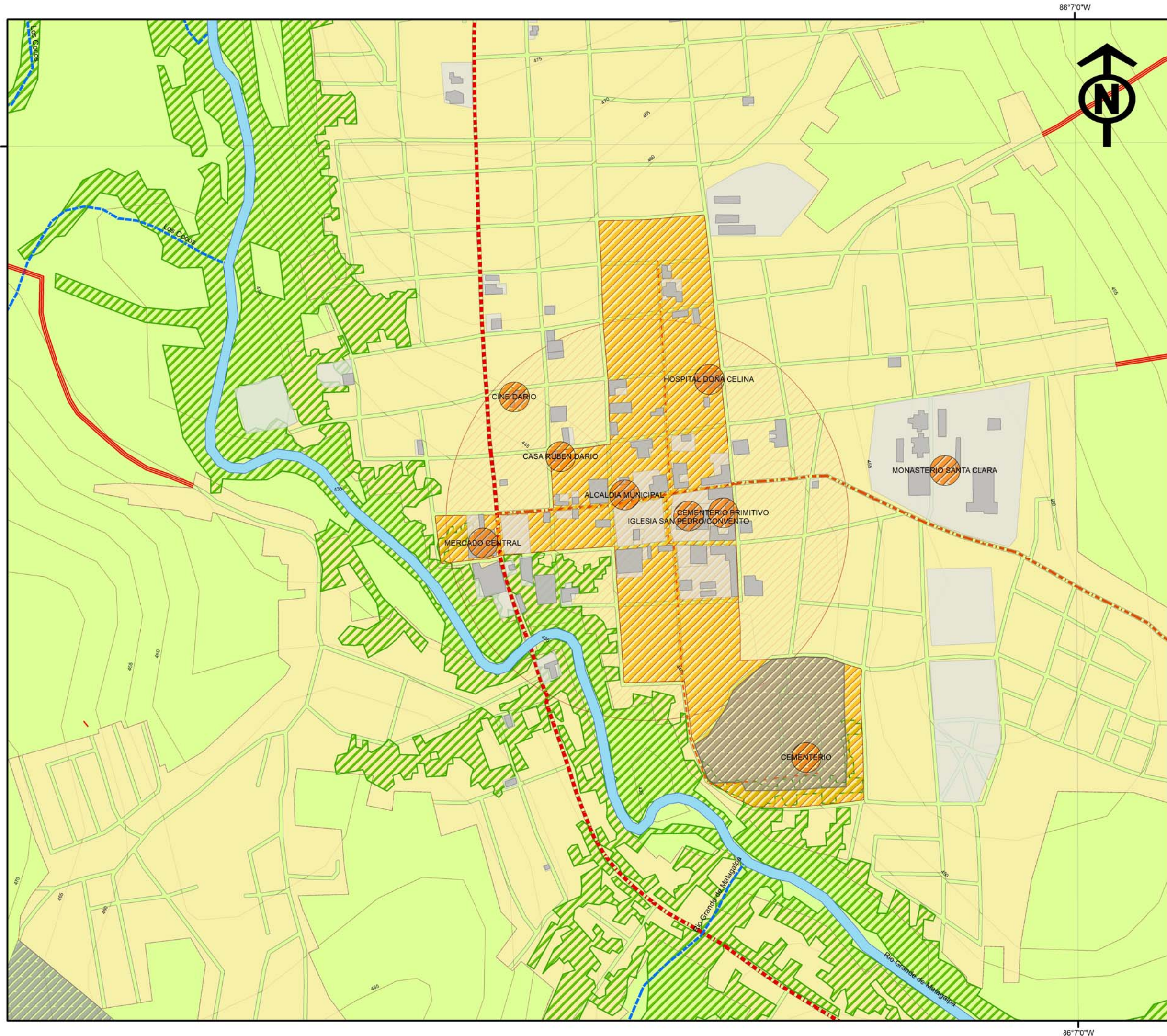
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:  
N. 020

FECHA:  
ENERO  
2020





FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



FECHA:	<b>ENERO</b> <b>2020</b>
--------	-----------------------------



3.3. RIESGO DE ORIGEN NATURAL

El instrumento que define los riesgos geológicos son los estudios de Riesgo de Origen Natural del Municipio, con referencia a la información del Monitoreo de Eventos Sísmicos, meteorológicos y volcánicos que realiza el INETER de manera continua en el territorio nacional. Así mismo el sistema de vigilancia y alerta temprana en coordinación con los Comités Municipales y el SINAPRED. Los riesgos de origen geológicos se clasifican de acuerdo a los fenómenos que los causan como son: sísmicos, Tsunamis, Volcánicos y Deslizamientos de Laderas.

3.3.1. RIESGOS DE ORIGEN NATURAL A NIVEL MUNICIPAL (GEOLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS)

Según el Cuadro N.36 (*Riesgos Geológicos e Hidrometeorológico del Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el riesgo de origen geológico del Municipio de Ciudad Darío, se clasifica en Riesgo por Fallas geológicas (Rf-I), Riesgo por Deslizamiento (pendientes pronunciadas 30%-50% y 50%-75%) según plano y tipo de terreno (Rp-II) , Riesgo por Suelos Inestables (Rsi-III) y el riesgo de origen Hidrometeorológico, se clasifica en Riesgo por Inundaciones en crecidas de Ríos (Rir-I) y Riesgo por Crecidas de Lagunas (Rcl-II).

Cuadro N.36: Riesgos Geológicos e Hidrometeorológicos del Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Código Natural	Área Urbana	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Rf-I	3	16	2	21	3	3	6	54
2	Rp-II	0	8	12	11	8	12	12	63
3	Rsi-III	0	25	27	9	12	3	30	106
4	Rir-I	9	41	31	55	47	23	17	223
5	Rcl-II	0	0	5	3	0	0	3	11
TOTALES		12	90	77	99	70	41	68	457

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Por el Riesgo por Fallas geológicas (Rf-I), se identifican (54) asentamientos humanos afectados, en todas las Zonas Territoriales (I, II, III, IV, V, VI), de los cuales (20) son Asentamientos Urbanos. En este aspecto se incluye la Cabecera Municipal de Ciudad Darío, siendo afectados (3) Barrios con una población aproximada de 2,196 habitantes en la parte noreste, sureste y suroeste de la ciudad.

El Riesgo por deslizamiento o derrumbe (Rp-II) de terrenos con pendientes pronunciadas (30%-50% y 50%-75%) se identifican (63) asentamientos humanos afectados, en las Zonas I al noreste, II al sueste, III al sur y las Zonas IV, V, VI al Oeste del Municipio, de los cuales (33) son asentamientos concentrados.

Los Riesgo por Suelos Inestables (Rsi-III) son terrenos que por sus pendientes las aguas se estancan generando infiltraciones (agua) en los suelos, formando así terrenos inestables para los asentamientos humanos. Se identifican en relación a las áreas litológicas de clase Q (Indiferenciado), Qal (Aluvial), Qc (Coluvial), se encuentran (106) asentamientos humanos afectados, en las Zonas I y VI al norte, la Zona II y III al centro este y las Zonas IV y V al oeste del Municipio, de los cuales 44 son Asentamientos Urbanos.

El Riesgo por Inundaciones en crecidas de Ríos (Rir-I) se identifican (223) asentamientos humanos afectados en las Zonas I, II, III, IV, V y VI, de los cuales (59) son Asentamientos Concentrados.

En este aspecto se incluye la Cabecera Municipal de Ciudad Darío, siendo afectados (9) Barrios, teniendo una mayor afectación el Barrio San Pedro (788 hab.) y Laborío (712 hab.), en las partes noreste y suroeste de la ciudad. (Ver Mapa N.21a: Áreas de Riesgo Urbano de Ciudad Darío, 2018).

En el Riesgo por Crecidas de Lagunas (Rcl-II), se identifican (11) asentamientos afectados, en las Zonas III, IV de los cuales (3) son Asentamientos Urbanos.



Figura 14. Ciudad Darío. Crecida de Río Grande de Matagalpa, Barrio Laborío (2018)

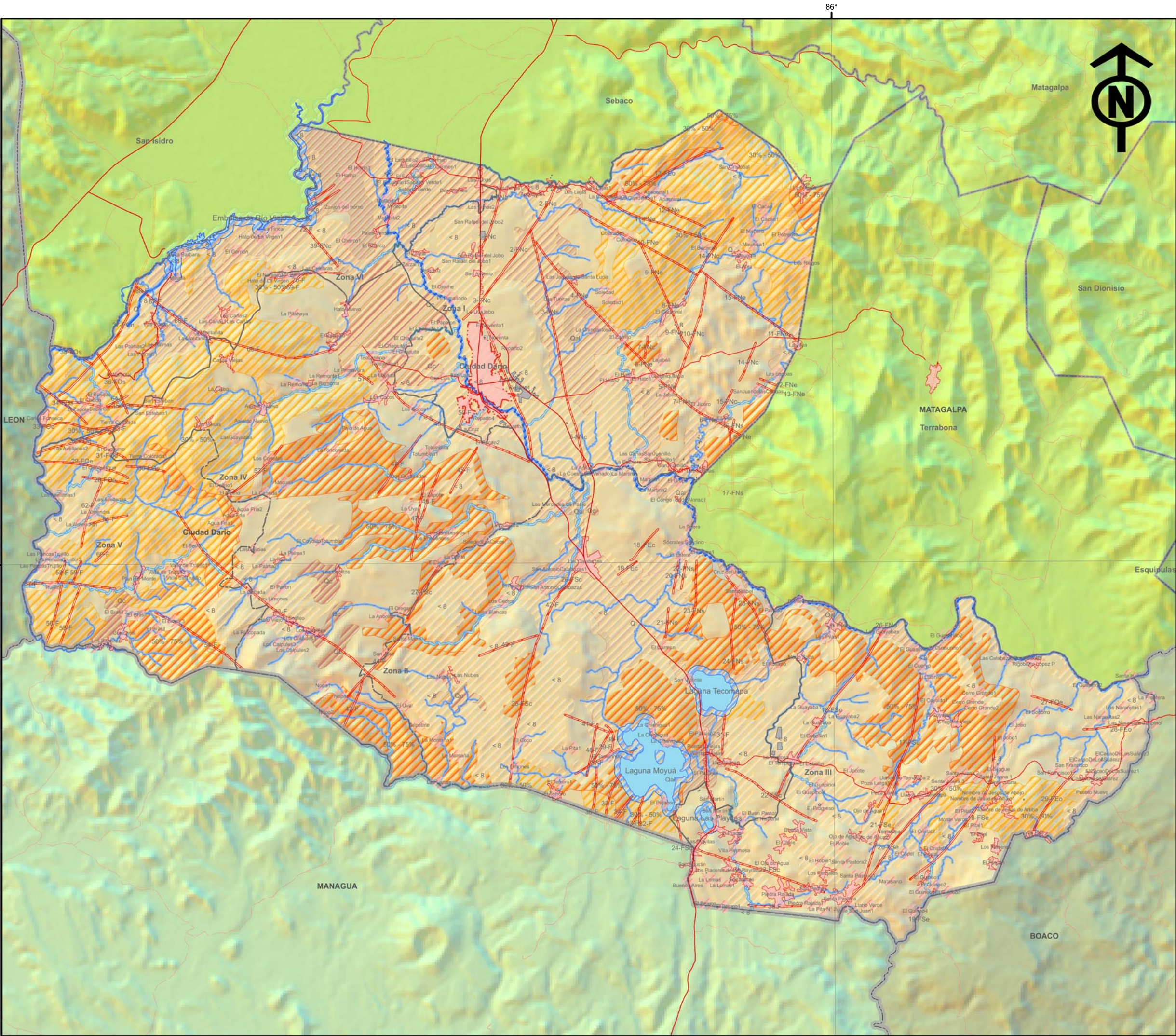
La mayoría de las lagunas del Municipio de Ciudad Darío presentan crecidas que afectan a los asentamientos más cercanos en sus orillas, pero principalmente en temporales lluviosos, porque en verano muchas de estas lagunas se evaporan a causa de las temperaturas propias de esa temporada, este es el caso de Las Playitas.



Figura 15. Ciudad Darío. Las Playitas (2019).

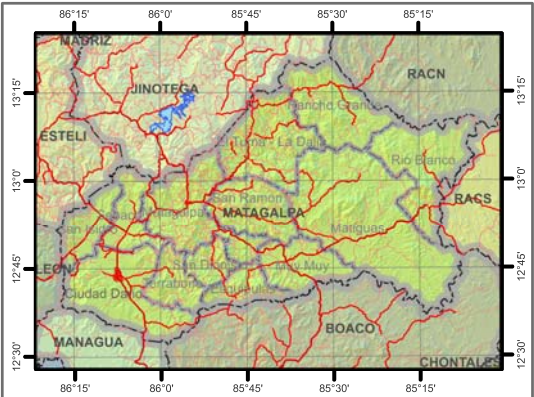
En términos generales se localizan (315) Asentamientos humanos afectados, lo que representa el 87.74% del total. (Ver Mapa N.21: Áreas de Riesgo Municipal de Ciudad Darío, 2018).







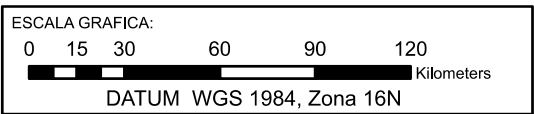
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA




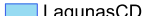











TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DE ÁREAS DE RIESGO DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

 Limites Internacionales	 LagunasCD
 Limites Departamentales	 Rios-CD
 Limites Municipales	 Inconstante ancho
 Red Vial Nicaragua	 Inconstante sencillo
 Tipo	 Permanente ancho
 Camino Adoquinado	
 Camino Revestido	
 Camino de Todo Tiempo	
 Carretera Pavimentada	
 Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

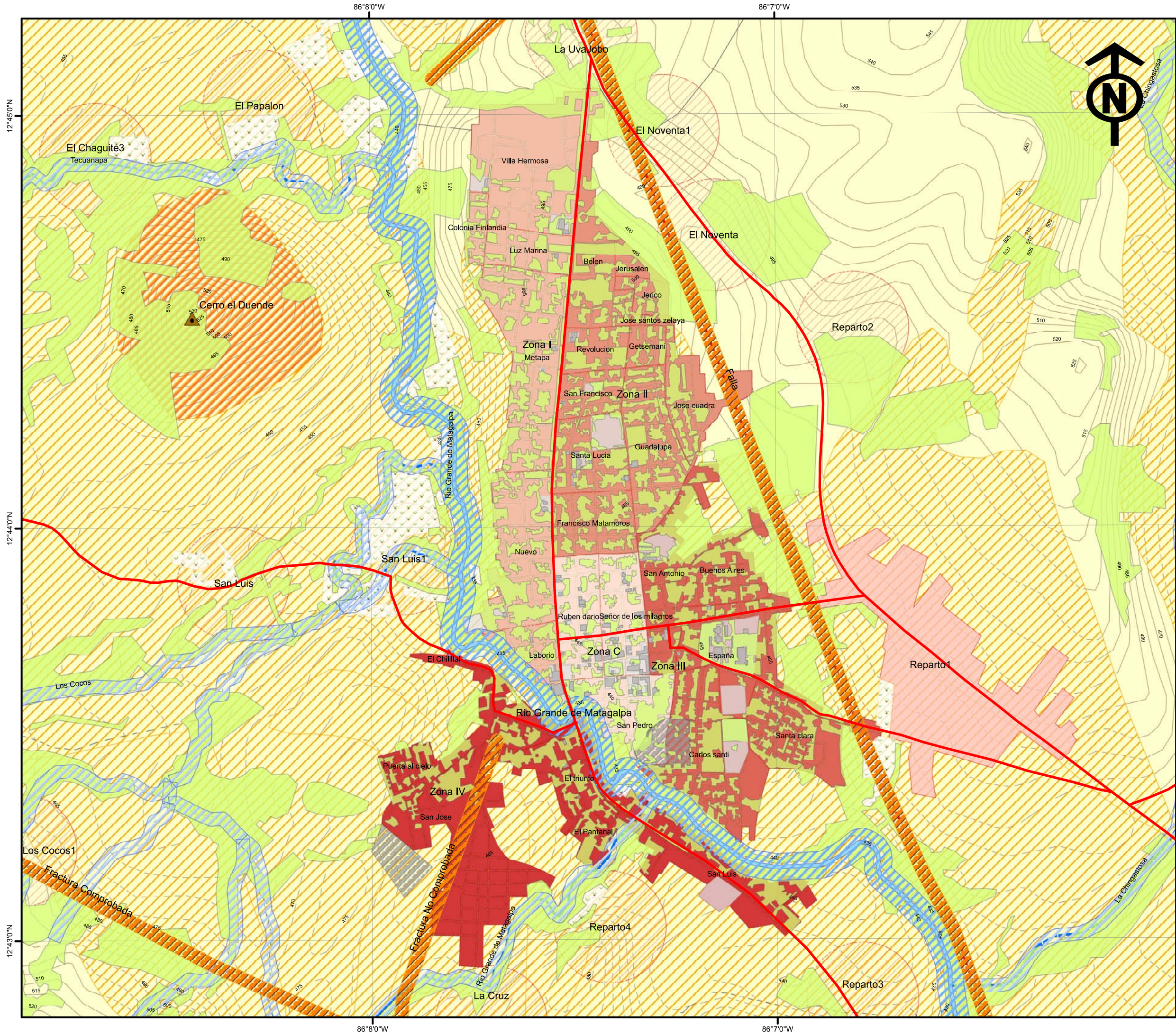
<b>A asentamientosCDario</b>	<b>Riesgo Deslizamiento CD</b>
<b>Categorías</b>	<b>Pendientes</b>
 Concentrado	 30% - 50%
 Disperso	 50% - 75%
 Zonas Territoriales CDario	<b>Riesgo Suelos Inestables CD</b>
 Instalaciones Producción CDario	<b>Áreas Litológicas</b>
 Riesgo Fallas Geológicas CD	 Q
 Riesgo Crecida Lagunas CD	 Qal
 Riesgo Inun. Ríos CD	 Qc
 Riesgo Inun. Quebradas y Riachuelos CD	

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

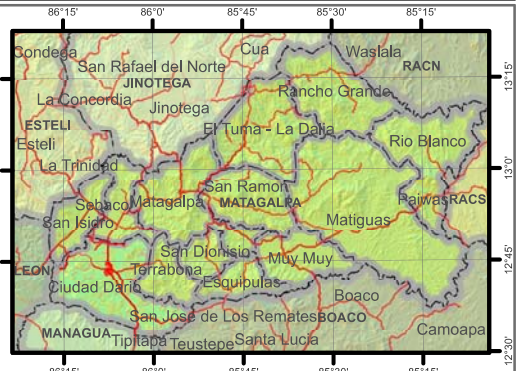
TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA:	N. 021	FECHA:	ENERO 2020
----------	--------	--------	------------





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE AREAS DE RIESGO URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
	Red Vial Nicaragua
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Rios-CD
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:		
	Alturas S.n.m	
	Fallas y Fracturas	
	Falla no comprobada	
	Fractura Comprobada	
	Fractura No Comprobada	
	Riesgo Fallas y Fracturas	
	Rios-CD	
	Inconstante ancho	
	Inconstante sencillo	
	Permanente ancho	
	Permanente sencillo	
	Rio Grande Matagalpa CD	
	Riesgo Rios	
	Quebradas y Riachuelos CD_Buffer	
	Pendientes_0-8_%	
	Pendientes CDario_Clip	
	Area Verde CD	
	Area Cultivo CD	
	Asentamientos CDario	
	Concentrado	
	Disperso	

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA: **N. 021a**  
FECHA: **ENERO 2020**



### 3.4. CAMBIO CLIMÁTICO.

El Cambio Climático genera, la alteración en patrones habituales de eventos extremos (severidad y frecuencia de lluvias torrenciales, sequías u olas de calor) y el cambio progresivo de variables climáticas locales (régimen de precipitación o aumento de temperaturas).

#### 3.4.1. GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).

Para gestionar esos efectos, anticiparnos a los impactos para minimizar o prepararnos para aprovechar las oportunidades que puedan conllevar, la adaptación al Cambio Climático, hablamos de la reducción de emisiones GEIs (mitigación). El equilibrio entre las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) y la capacidad de absorción de estas emisiones en la biosfera aportaría claves para la sostenibilidad urbana de Óxido Nitroso (NOx), Metano (CH4), Hidrofluorocarbonos (HFC) y Dióxido de carbono (CO2) y la velocidad de los procesos de emisiones e inmisiones.

Según el Cuadro N.37 (Edificaciones Emisoras de GEI Urbano de Ciudad Darío, 2018), las Edificaciones de uso Mixto son los principales emisores a nivel urbano de GEIs con 41 edificios, están catalogadas por las edificaciones comerciales y habitacionales por las actividades conexas (Gem-I). Estas edificaciones por actividad que realizan generan GEIs (combustión, energía eléctrica, acondicionamiento de aire, vehicular y corporal. Se localizan en las Zonas Urbanas Central mayoritariamente. Estas Edificaciones generan un área GEIs de 2.347 hectáreas (estimaciones según IPCC-2018).

**Cuadro N.37: Edificaciones Emisoras de GEIs Urbano de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Categoría GEIs	Código GEI	Número Elementos	GEIs Ha	GEIs/ unidad/m
1	Edificación Mixta	Gem-I	41	2.347	200
2	Edificación Comercial	Gec-II	29	1.295	200
3	Edificación Servicio	Ges-III	23	1.327	200
4	Edificación Religiosa	Gre-IV	10	1.583	200
5	Edificación Talleres	Get-V	6	0.185	200
TOTALES		5	80	5.442	

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Las Edificaciones de uso comercial (Gec-II) son las segundas emisoras de GEIs urbano con Las Edificaciones de uso comercial (Gec-II) son las segundas emisoras de GEIs urbano con 29 edificios locales. Estas edificaciones por el tipo de actividad que realizan generan GEIs (combustión, energía eléctrica, acondicionamiento de aire, vehicular y corporal. Se localizan en las Zonas Urbanas Central mayoritariamente. Estas Edificaciones generan un área GEIs de 1.295 hectáreas.

Las Edificaciones de uso de Servicio (Ges-III) son emisoras de GEIs urbano con 23 edificios locales. Se localizan en todas las Zonas Urbanas. Estas Edificaciones por el tipo de actividad y concentración de la población generan un área GEIs de 1.327 hectáreas. (Ver Mapa N.22a: Áreas de Emisiones de GEI Urbano de Ciudad Darío, 2018).

**Cuadro N.38: Elementos Emisores de GEIs Municipal de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Categoría GEIs	Código GEI	Número Elementos	GEIs Ha	GEIs/ unidad/m
1	Asentamientos Urbanos	Gau-VI	106	7,253	200
2	Instalaciones Físicas	Gif-VII	56	2,194	300
3	Áreas Cultivadas	Gac-VIII	842	41,572	200
TOTALES		3	1,004	51,019	-

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Las Instalaciones Físicas (puertos, almacenes y otras) generan GEIs a nivel municipal (Gif-VII) con (56) elementos, en un perímetro de (300m) para un total de 2,194 hectáreas. Así mismo, las Áreas Cultivadas (Gac-VIII) con (842) elementos, por su efecto a los ecosistemas naturales generan en un perímetro de (200m), 41,572 hectáreas de GEIs. Estas estimaciones permitirán que estudios de mayor rigor determinen los valores reales de GEIs. (Ver Mapa N.22: Áreas de Emisiones de GEI Municipal de Ciudad Darío, 2018).

#### 3.4.2. IMPACTO, ADAPTACIÓN Y VULNERABILIDAD.

La Vulnerabilidad se entiende como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del Cambio Climático. Y la Resiliencia, es la capacidad que permite a los sistemas naturales adsorber las perturbaciones frente a los eventos extremos reajustándose para mantener sus funciones y características principales.

Según el Cuadro N.39 (Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Municipio de Ciudad Darío, 2018), el inventario de Áreas Naturales del Municipio de Ciudad Darío, se clasifica en Áreas de Protección Acuíferas (Pac-II), Alturas (Pal-III), Laguna/Embalse (PLe-IV) y Verdes (Pve-V). Las Áreas Vulnerables al Cambio Climático por emisores de GEIs son: Asentamientos Urbanos (Gau-VI), Instalaciones Físicas (Gif-VII) y por Cultivos (Gac-VIII).

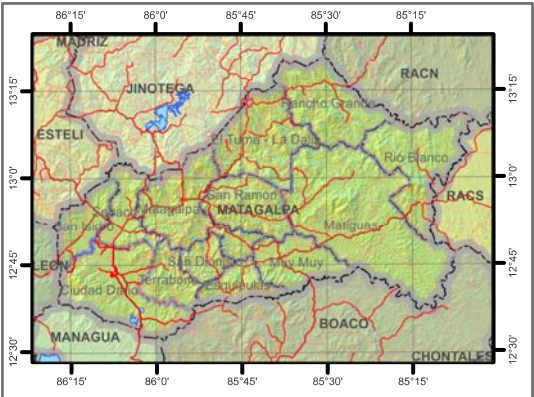
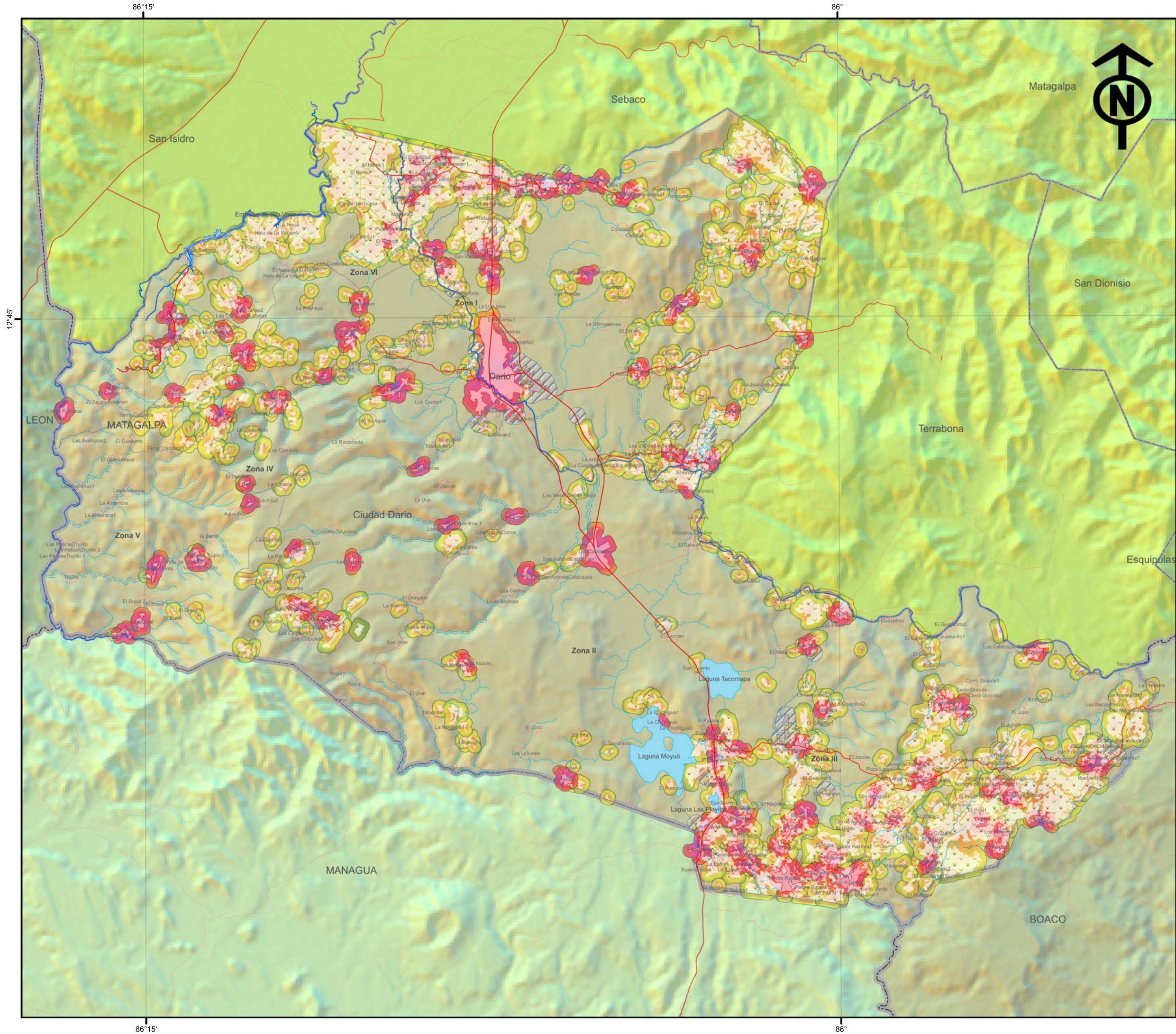
**Cuadro N.39: Áreas de Adaptación y Vulnerabilidad Municipio de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Categoría Área Natural	Código Área	Área Ha	Porcentaje %	Asentamientos localizados
1	Protección Acuíferas	Pac-II	15,794	22.04%	109
2	Protección Alturas	Pal-III	17,186	22.98%	49
3	Protección Laguna/Embalse	PLe-IV	1,709	2.38%	9
4	Protección Verde	Pve-V	36,493	50.92%	162
5	GEIs Asentamientos	Gau-VI	7,253	14.22%	106
6	GEIs Instalaciones	Gif-VII	2,194	4.30%	56
7	GEIs Cultivos	Gac-VIII	41,572	81.48%	97
TOTALES		7	-	100%	

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Las Áreas de Protección con un total de 71,182 hectáreas y las Áreas Vulnerables, emisoras de GEIs con un sub-total de 51,019 hectáreas, representan para el Municipio de Ciudad Darío, las estrategias territoriales para el enfrentar el Cambio Climático. (Ver Mapa N.23: Áreas de Adaptación Municipal de Ciudad Darío, 2018).





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA AREAS DE EMISIONES GEI DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

----- Limites Internacionales	LagunasCD
----- Limites Departamentales	Ríos-CD
----- Limites Municipales	----- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	----- Inconstante sencillo
Tipo	----- Permanente ancho
----- Camino Adoquinado	
----- Camino Revestido	
----- Camino de Todo Tiempo	
----- Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

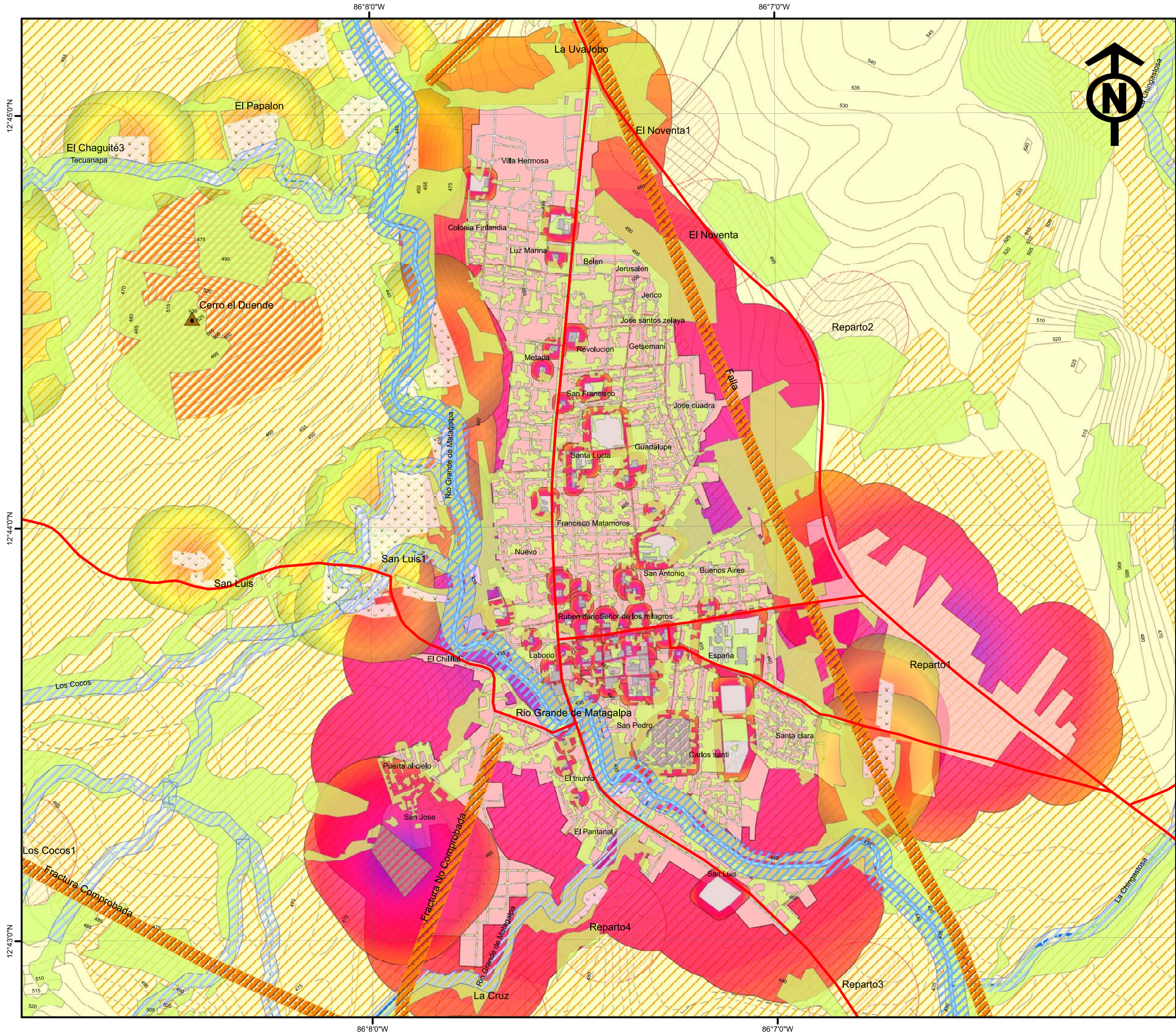
Zonas Territoriales	GEI Asentamientos
Inst Productivas	GEI Instalaciones
Asentamientos CDario	GEI Cultivos
Concentrado	Area Cultivo CD
Disperso	

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

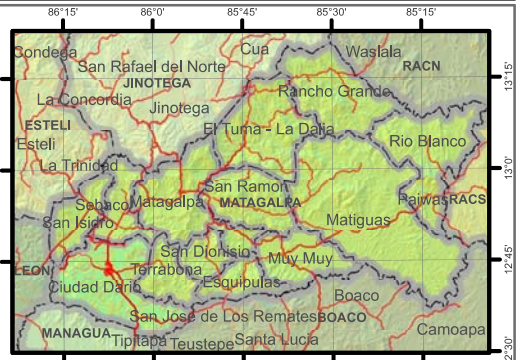
TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 022  
FECHA: ENERO 2020





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE VULNERABILIDAD URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	AreaUrbanaCiudadDario
	LagunasCD
Red Vial Nicaragua	
Tipo	DESCRIP
	Camino Pavedado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Red Vial CDario
	RioGrandeMatagalpaCD
Rios-CD	
DESCRIP	
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo
	Quebradas y Riachuelos CD_Buffer
Fallas y Fracturas	
	Falla
	Falla no comprobada
	Fractura Comprobada
	Fractura No Comprobada
	Riesgo Fallas y Fracturas
	Pendientes_0-8_%
	PendientesCDario_Clip
	DESCRIP
	30 - 50
	50 - 75
	AreaVerdeCD
	AreaCultivoCD
	BufferCultivo200m
	GEIurbanoCD
	Cuadrícula_CD
	AreaUrbanaCiudadDario
	Edificios Esenciales
Usos de Suelo	
	Usos de suelo
NOMBRES	
	BASURERO
	CEMENTERIO
AsentamientosCDario	
Categorías	
	Concentrado
	Disperso

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA: **N. 022a**  
FECHA: **ENERO 2020**









## 4. LOS SISTEMAS TERRITORIALES DEL MUNICIPIO.

El Crecimiento Urbano genera fuerte presión sobre el entorno natural en términos de consumo de recursos, por lo que, la disponibilidad de herramientas y métodos adecuados para el Modelo del Sistema Territorial, es un requerimiento básico para la gestión de la sustentabilidad del suelo y la planeación de los Asentamientos Humanos en un futuro del Municipio de Ciudad Darío.

### 4.1. Evaluación del Sistema Municipal de Asentamientos Urbanos.

#### 4.1.1. Evaluación del Sistema Urbano.

#### 4.1.2. Reordenamiento del Sistema Urbano.

### 4.2. Sistemas Forestales y Verdes.

#### 4.2.1. Cobertura y Usos del Suelo Sub-Urbano.

#### 4.2.2. Cambios en la Cobertura del Suelo Sub-Urbano.

### 4.3. Sistemas Hídrico.

#### 4.3.1. Cuerpos de Agua e Infraestructura Hidráulica.

#### 4.3.2. Estimaciones de Demanda Hídrica por Asentamiento.

### 4.4. Sistema agropecuario.

#### 4.4.1. Pérdidas y Ganancias de Actividades Agropecuarias.

#### 4.4.2. Estimaciones de Demanda Laboral Agropecuaria.

### 4.5. Ordenamiento del Sistema de Asentamientos Urbanos.

#### 4.5.1. Crecimiento: Actual y Futuro de Población, Vivienda y Suelo.

#### 4.5.2. Formas Urbanas: Límites de Áreas Urbanas y Periurbanas.

#### 4.5.3. Centros y Sub-Centros de Servicios.

#### 4.5.4. Áreas de Expansión y Crecimiento de Asentamientos Urbanos.

### 4.6. Sistema de Infraestructuras.

#### 4.6.1 Sistema de Vial y Transporte Municipales.

#### 4.6.2. Sistema de Conectividad y Redes.

#### 4.6.3. Sistema de Drenaje Sanitario y Vertederos Locales.

### 4.7. Sistema de Áreas de Influencias Urbano y Peri-Urbano.



4.1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

4.1.1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA URBANO.

El Sistema Urbano del Municipio de Ciudad Darío, está integrado por (34) áreas ocupadas del territorio por habitantes a través de edificaciones domiciliarias (fincas o quintas, así como particulares). La ubicación de estas formas de asentamiento estará condicionada por las variables del Medio Natural y Físico, lo que conlleva a evaluar su permanencia o reubicación para posteriormente establecer las propuestas de Ordenamiento de las Actividades y Futuras de los Asentamientos, estas en función a la población que reside actualmente (2018) y futuras (2033).

Cuadro N.40: Evaluación de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Li	Fa	Ct	Za	Zp	Zt	Zi	Zc	Rcl	Rp	Ri	CC	T	%
1	Ciudad Darío		*		*	*	*	*	*			*	*	8	66.67%
2	Las Calabazas	*	*		*	*	*	*				*	*	8	66.67%
3	El Prado				*	*	*		*	*		*	*	7	58.33%
4	El Cacao de los Suarez							*	*				*	3	25.00%
5	San Juanillo	*			*	*	*	*				*	*	7	58.33%
6	San Agustín		*			*	*		*				*	5	41.67%
7	San Pedro		*						*			*	*	4	33.33%
8	Las Minas			*				*			*		*	4	33.33%
9	Nombre de Jesús de Arriba							*			*		*	3	25.00%
10	Las Pencas	*			*	*	*					*	*	5	41.67%
11	Nombre de Jesús de Abajo							*	*		*	*	*	5	41.67%
12	Casas Viejas							*			*		*	3	25.00%
13	La China	*	*			*	*	*	*			*	*	8	66.67%
14	Valle de Trujillo							*			*	*	*	4	33.33%
15	Las Tunas	*			*	*	*	*					*	6	50.00%
16	San Antonio					*	*	*	*				*	5	41.67%
17	Las Cañas	*				*	*	*	*		*		*	7	58.33%
18	El Regadio	*	*			*	*	*	*			*	*	8	66.67%
19	Las Delicias	*			*	*	*	*			*	*	*	8	66.67%
20	El Pital							*	*				*	3	25.00%
21	Las Mesas			*							*		*	3	25.00%
22	Llanos de Tamalapa				*				*				*	3	25.00%
23	El Papayal	*			*	*	*	*				*	*	6	50.00%
24	El Zarzal	*			*	*	*	*				*	*	7	58.33%
25	Maunica	*				*	*	*	*		*	*	*	7	58.33%
26	Apompuá	*				*	*	*	*			*	*	7	58.33%
27	Reparto1	*			*	*	*	*	*				*	7	58.33%
28	La Pita							*	*		*	*	*	5	41.67%
29	La Candelaria		*			*		*	*		*	*	*	7	58.33%
30	Puertas Viejas	*			*	*	*	*				*	*	6	50.00%
31	Las Tunas1	*	*			*	*	*	*			*	*	8	66.67%
32	Sonzapote				*	*	*	*	*			*	*	6	50.00%
33	Guis canal	*			*		*	*	*			*	*	7	58.33%
34	San Martín				*	*	*	*	*			*	*	7	58.33%
TOTALES		16	8	2	14	21	20	23	20	2	11	20	33	197	100.00%

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.40 (Evaluación de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, Población 2018) los Asentamientos Urbanos (Concentrados) que presentan los porcentajes más altos de las (12) variables de las condicionantes naturales adversas para su permanencia en la ubicación son: Ciudad Darío, Las Calabazas, El Regadio, Las Delicias y Las Tunas 1 (8), El Prado, San Juanillo,

Las Cañas, El Zarzal, Maunica, Apompuá, Reparto 1, La Candelaria, Guiscanal y San Martín (7) respectivamente. De acuerdo con el grado de afectación de las variables Naturales y Físicas se requiere que (24) Asentamientos sean Reubicados de la ubicación actual y (10) Asentamientos puedan ser Ordenados en el sitio de Ubicación Actual. (Ver Anexos, el Cuadro N.68)

4.1.2. REORDENAMIENO DEL SISTEMA URBANO.

Para el desarrollo del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se requiere aplicación de medidas de ordenamiento espacial, las cuales está en función del Perímetro Radium. (300m a 2,100 metro Radio), indicando la ubicación y reubicación de los Asentamientos, según afectación de las condicionantes naturales. Así mismo, utilizando el modelo matemático (Fórmula Kernel/GIS) se establece la localización territorial adecuada de los Asentamientos Urbanos (Densidad de Localización) y la proyección de Nuevos Asentamientos de Servicios, en un umbral de desarrollo territorial de hasta (30) años. (Ver Mapa N.24a: Modelo Matemático del Sistema Urbano Municipio de Ciudad Darío, 2018).

Cuadro N.41: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N.	Zona Territorial	Centro Principal	Asentamientos de Servicio 2018	Asentamientos Transición 2018	Asentamientos Transición 2033	TOTALES
1	ZT-I	Ciudad Darío	4	7	12	23
2	ZT-II		2	2	6	10
3	ZT-III		7	4	23	34
4	ZT-IV		3	-	14	17
5	ZT-V		1	1	3	5
6	ZT-VI		2	-	16	18
	TOTAL	1	19	14	74	107

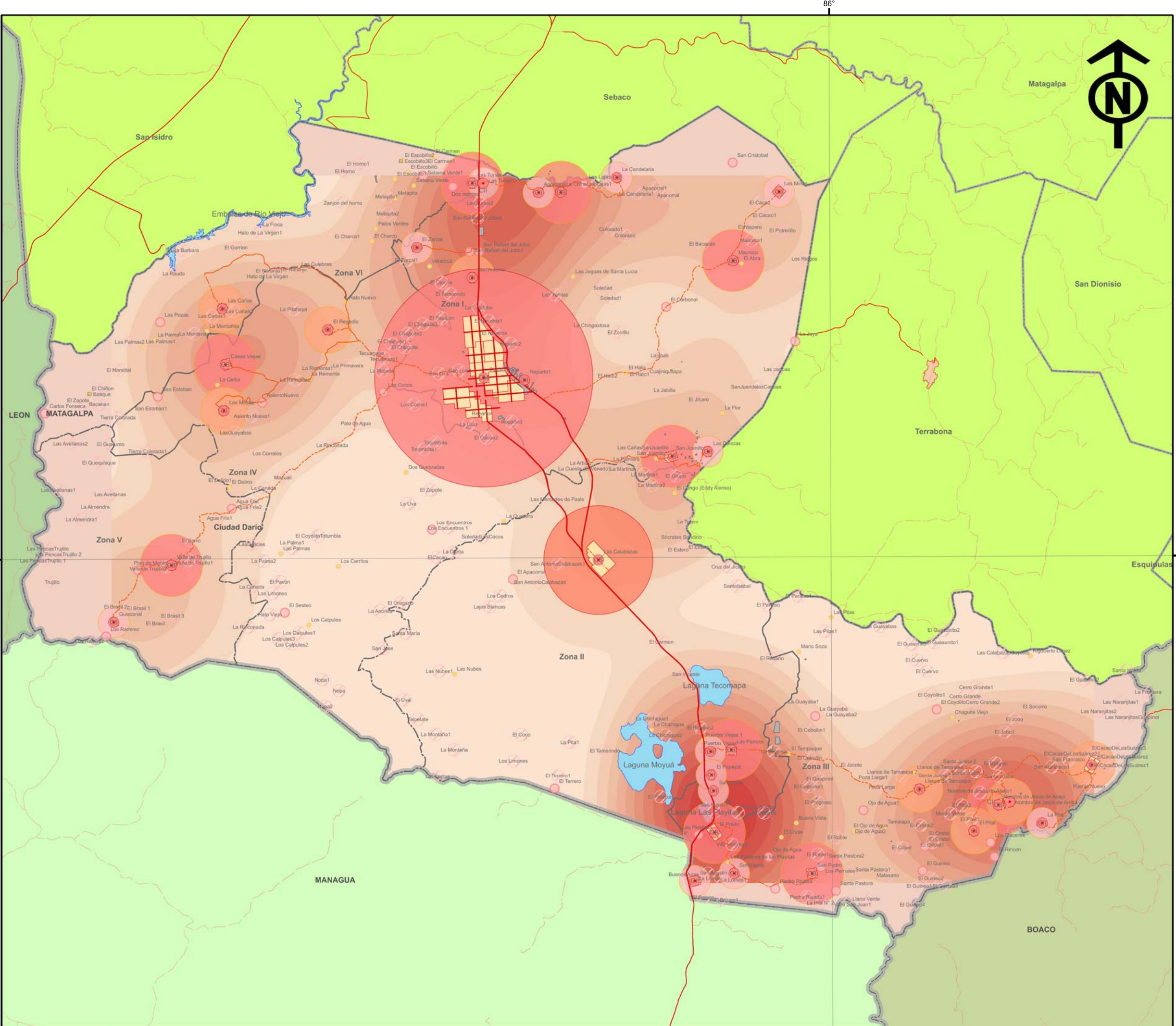
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.41 (Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipal de Ciudad Darío, 2018) en función de las condicionantes naturales, para su Adecuada Localización Territorial el Sistema de Asentamiento Municipal de Ciudad Darío 2018-2033, se estructura de la siguiente manera: Ciudad Darío, Cabecera Municipal (Centro Principal), 19 Asentamientos de Servicios, 14 Asentamientos de Transición 2018 y 74 Nuevos Asentamientos en Transición 2033, futuros Asentamientos de Servicio.

Así mismo, según Zonas Territoriales, la distribución de los Asentamientos será de la siguiente manera: en la ZT- III se encuentra la mayor cantidad de Asentamientos con (34), la ZT-I con (23), la Zona VI con (18), la ZT-IV con (17), la Zona II con (10) y por último con el menor número de Asentamientos, la Zona V con (5).

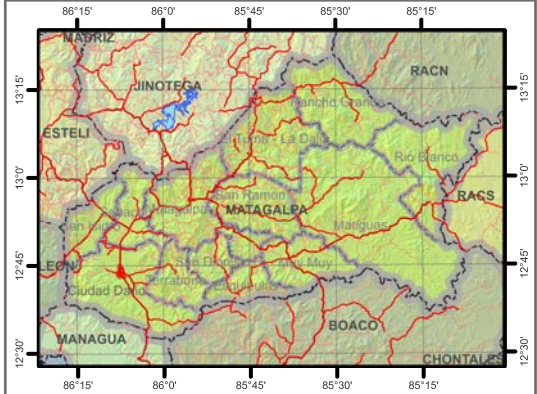
A partir del Reordenamiento de la localización de los Asentamientos de Servicios, se determinará la correcta proyección de las Propuestas de Desarrollo Territorial del Sistema y Corredores Forestales de Protección Verde, el Sistema Hídrico de Servicio de Agua Potable, el Sistema de Producción, las Áreas de Equipamiento, Redes de Infraestructura y Áreas Habitaciones para cada Asentamiento Urbano del Municipio de Ciudad Darío, para la constitución del Sistema Territorial de Asentamientos Humanos. (Ver Mapa N.24: Reordenamiento del Sistema Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018).







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DEL SISTEMA TERRITORIAL DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO



















FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

	Limites Internacionales		LagunasCD
	Limites Departamentales		Rios-CD
	Limites Municipales		Inconstante ancho
	Red Vial Nicaragua		Inconstante sencillo
	Tipo		Permanente ancho
	Camino Adoquinado		
	Camino Revestido		
	Camino de Todo Tiempo		
	Carretera Pavimentada		
	Área Urbana Ciudad Dario		

LEYENDA:

	Zonas Territoriales CDario		SistemaCentroCDario
	Instalaciones Producción CDario		SistemaCen
	Sistema Urbano CD		CM
	Sistema Asentamiento Dario		CS
	Sistema Asentamiento Modelo CD		CB
	ADispersoCD		CI
	SistemaMorfologicoCD		CII
	Red Principal CDario		
	Nombre		
	Camino Revestido		
	Carretera Pavimentada		

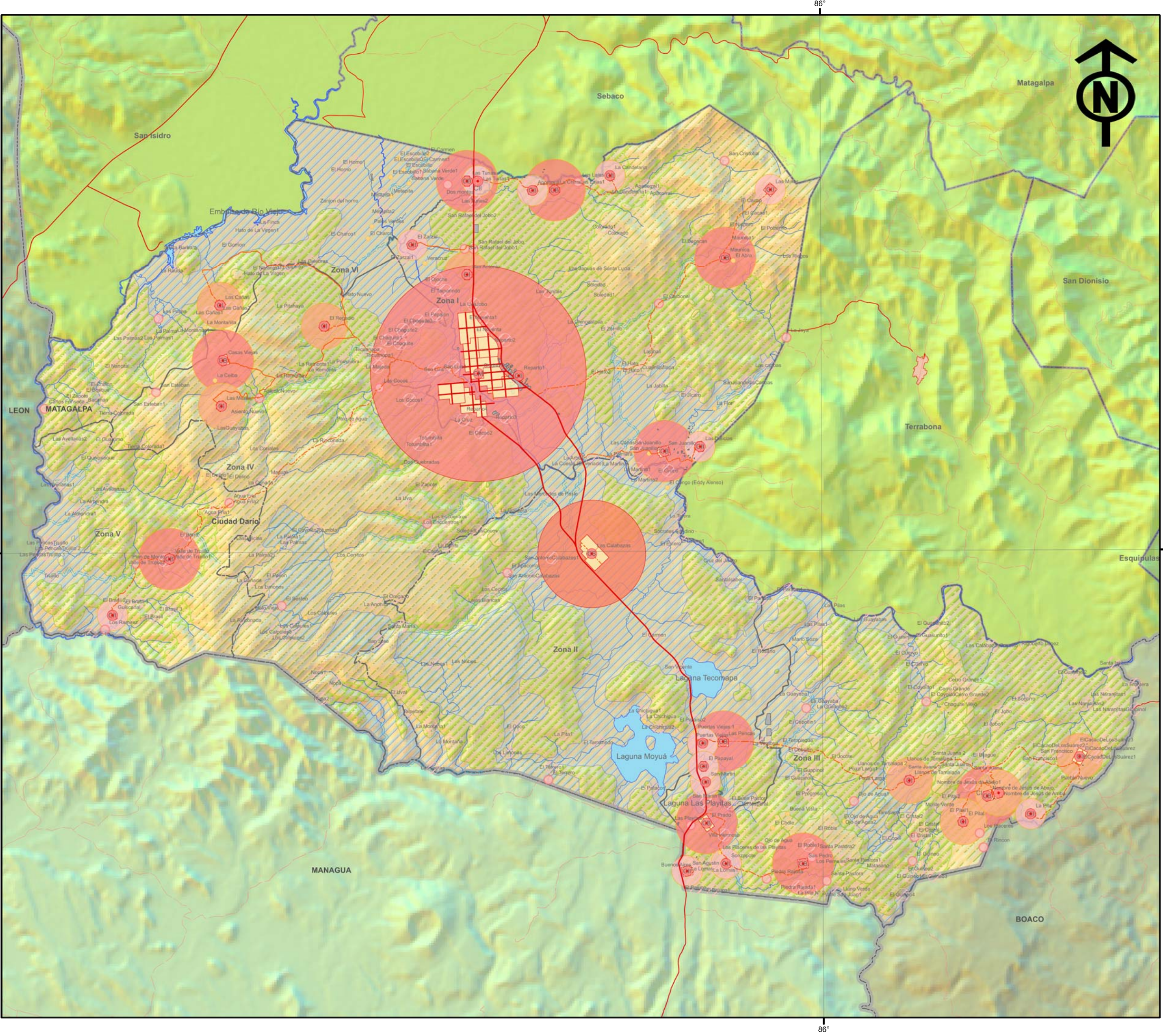
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 024a

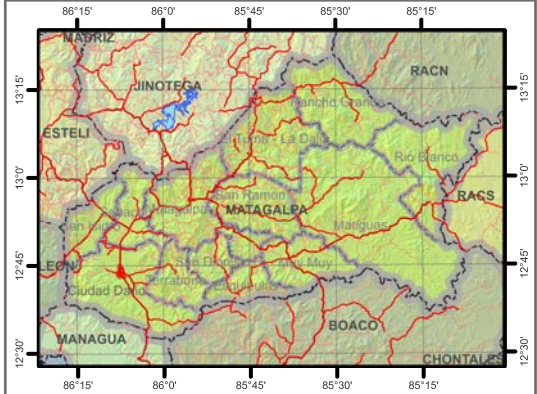
FECHA: ENERO 2020







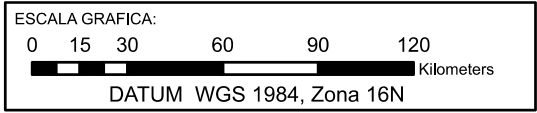
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA













TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DEL SISTEMA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**
























FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

 Limites Internacionales	 LagunasCD
 Limites Departamentales	 Rios-CD
 Limites Municipales	 Inconstante ancho
 Red Vial Nicaragua	 Inconstante sencillo
 Tipo	 Permanente ancho
 Camino Adoquinado	
 Camino Revestido	
 Camino de Todo Tiempo	
 Carretera Pavimentada	
 Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

 Zonas Territoriales CDario	 SistemaCentroCDario
 Instalaciones Producción CDario	 SistemaCen
 Sistema Urbano CD	 CM
 Sistema Asentamiento Dario	 CS
 Sistema Asentamiento Modelo CD	 CB
 ADispersoCD	 CI
 SistemaMorfologicoCD	 CII
 Red Principal CDario	 AreasProtegidas
 Nombre	 Categoria
 Camino Revestido	 Protec Verde
 Carretera Pavimentada	 Protec Altura
	 Protec Acuifera

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 024</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------



4.2. SISTEMAS FORESTALES Y VERDES

Los Sistemas Forestales y Verdes del Municipio de Ciudad Darío, responde ante la necesidad de Mecanismos de Naturales y de Recuperación Natural para la Adaptación al Cambio Climático de los Asentamientos Urbanos. Este tema se divide en *Cobertura y Usos del Suelo Sub-urbano y Cambios en la cobertura del suelo vegetal Sub-urbano.*

4.2.1. COBERTURA Y USOS DEL SUELO SUB-URBANO.

La Cobertura de Protección Verde como Uso del Suelo Sub-Urbano, se establece en función de un Perímetro de (300m) mínimo alrededor del Área Concentrada, que se ajustara de acuerdo con las Condicionantes Naturales del Entorno de los Asentamiento Urbanos. Por tanto, el Sistema Forestal y Verde (Sfv), se define de acuerdo indicador (15m<sup>2</sup>/habitantes) de cobertura vegetal existente y fututo según la Categoría de Asentamiento, siendo clasificada por su radio de cobertura: 2700mr (Sf-I), 1500mr (Sf-II), 900mr (Sf-III), 750mr (Sf-IV), 600mr (Sf-V).

Cuadro N.42: Sistema Forestal y Verde Municipio de Ciudad Darío, 2018.

Z	Asentamiento Urbano	Radium metros	Zona E	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
1	Ciudad Darío	2700mr	Sf-I						
2	Las Calabazas	1500mr			Sf-II				
3	El Prado	900mr				Sf-III			
4	El Cacao de los Suarez	900mr				Sf-III			
5	San Juanillo	900mr		Sf-III					
6	San Agustín	900mr				Sf-III			
7	San Pedro	900mr				Sf-III			
8	Las Minas	900mr		Sf-III					
9	Nombre de Jesús de Arriba	750mr				Sf-IV			
10	Las Pencas	750mr			Sf-IV				
11	Nombre de Jesús de Abajo	750mr				Sf-IV			
12	Casas Viejas	750mr					Sf-IV		
13	La China	750mr		Sf-IV					
14	Valle de Trujillo	750mr						Sf-IV	
15	Las Tunas	750mr							Sf-IV
16	San Antonio	750mr		Sf-IV					
17	Las Cañas	750mr							Sf-IV
18	El Regadio	750mr					Sf-IV		
19	Las Delicias	750mr		Sf-VI					
20	El Pital	750mr				Sf-IV			
21	Las Mesas	750mr					Sf-IV		
22	Llanos de Tamalapa	750mr				Sf-IV			
23	El Papayal	600mr			Sf-V				
24	El Zarzal	600mr		Sf-V					
25	Maunica	600mr		Sf-V					
26	Apompuá	600mr		Sf-V					
27	Reparto1	600mr		Sf-V					
28	La Pita	600mr				Sf-V			
29	La Candelaria	600mr		Sf-V					
30	Puertas Viejas	600mr			Sf-V				
31	Las Tunas1	600mr		Sf-V					
32	Sonzapote	600mr				Sf-V			
33	Guiscanal	600mr						Sf-V	
34	San Martín	600mr				Sf-V			
TOTALES		34	1	11	4	11	3	2	2

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.42 (*Sistema Forestal y Verde Municipio de Ciudad Darío, 2018*) el Municipio de Ciudad Darío, se constituye el Sistemas Forestal y Verde (Sfv) de la siguiente manera: 11 en la

Zonas I y III, (4) en la Zona II, 3 en la Zona IV, 2 en las Zonas V y VI y 1 en la Zona Especial Urbana (Cabecera). (*Ver Mapa N.25a: Sistema Forestal de Protección Urbana de Ciudad Darío, 2018*).

4.2.2. CAMBIOS EN LA COBERTURA DEL SUELO SUB-URBANO.

Las Áreas Verdes y Corredores Forestales (Cf) se proyectan sobre las Vías Principales del Municipio y en Conexión con las periferias (Anillos Verdes) de los Asentamientos Urbanos, objetos de Protección Forestal. Se estructuran de acuerdo a los Usos de la Tierra Actual en correspondencia de lograr a largo plazo, reducir los efectos al Cambio Climático en el territorio Municipal.

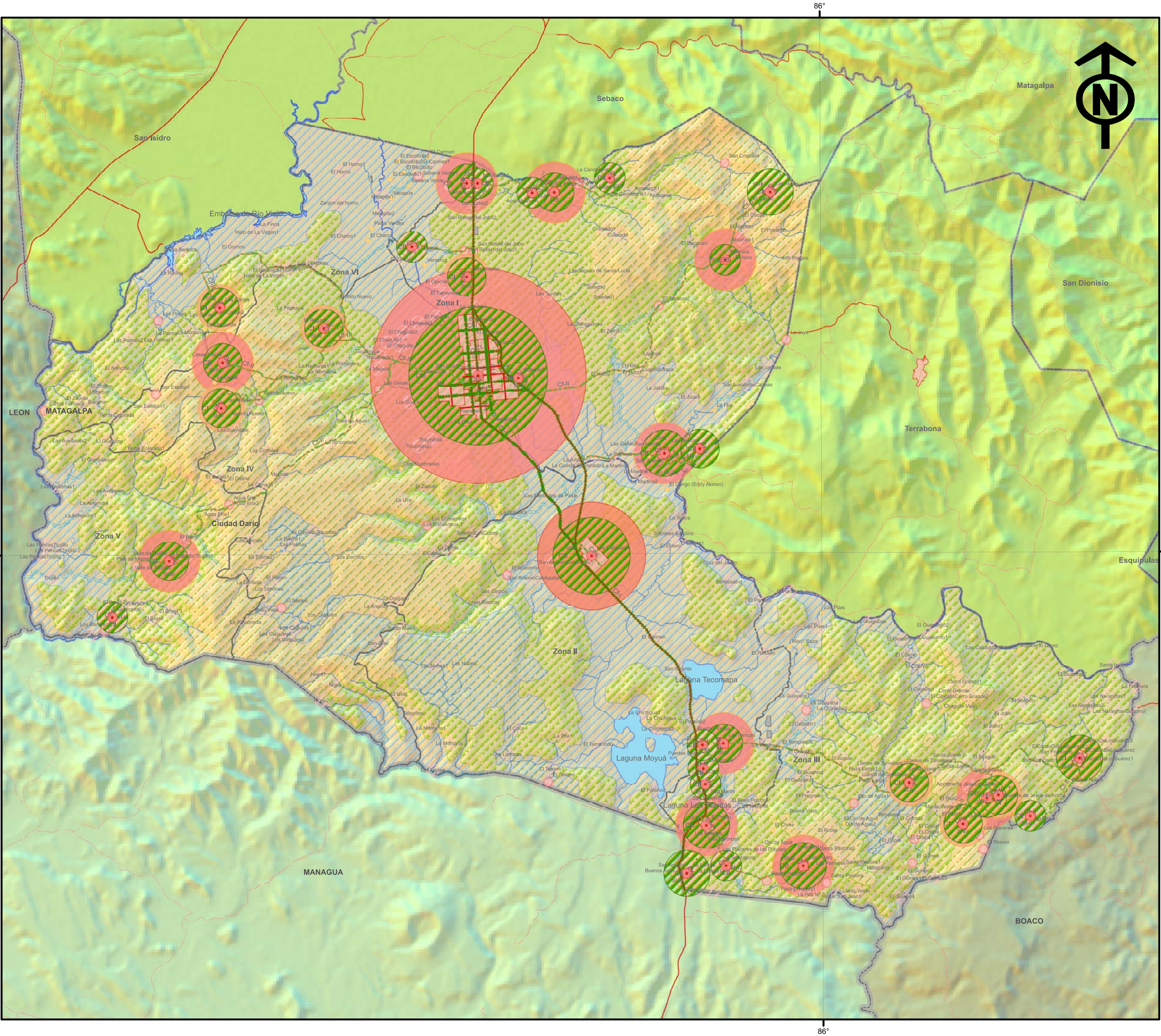
Cuadro N.43: Sistema Forestal de Protección Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Corredores Forestales		Anillos Verdes		Radium metros
		Código	Longitud/kml.	Código	Área/Ha.	
1	Ciudad Darío	Cf-I	20.86	Sf-I	2,290.10	2700mr
2	Las Calabazas	Cf-II	1.9	Sf-II	706.79	1500mr
3	El Prado	Cf-III	0.95	Sf-III	254.43	900mr
4	El Cacao de los Suarez	Cf-III	0.95	Sf-III	254.43	900mr
5	San Juanillo	Cf-III	0.85	Sf-III	254.43	900mr
6	San Agustín	Cf-III	0.80	Sf-III	254.43	900mr
7	San Pedro	Cf-III	0.76	Sf-III	254.43	900mr
8	Las Minas	Cf-III	0.76	Sf-III	254.43	900mr
9	Nombre de Jesús de Arriba	Cf-III	0.80	Sf-III	176.68	750mr
10	Las Pencas	Cf-IV	0.80	Sf-IV	176.68	750mr
11	Nombre de Jesús de Abajo	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
12	Casas Viejas	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
13	La China	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
14	Valle de Trujillo	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
15	Las Tunas	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
16	San Antonio	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
17	Las Cañas	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
18	El Regadio	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
19	Las Delicias	Cf-IV	0.70	Sf-VI	176.68	750mr
20	El Pital	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
21	Las Mesas	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
22	Llanos de Tamalapa	Cf-IV	0.70	Sf-IV	176.68	750mr
23	El Papayal	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
24	El Zarzal	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
25	Maunica	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
26	Apompuá	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
27	Reparto1	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
28	La Pita	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
29	La Candelaria	Cf-V	0.55	Sf-V	113.07	600mr
30	Puertas Viejas	Cf-V	0.60	Sf-IV	113.07	600mr
31	Las Tunas1	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
32	Sonzapote	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
33	Guiscanal	Cf-V	0.60	Sf-V	113.07	600mr
34	San Martín	Cf-V	0.50	Sf-V	113.07	600mr
TOTALES		34	44.88	34	8,353.83	34

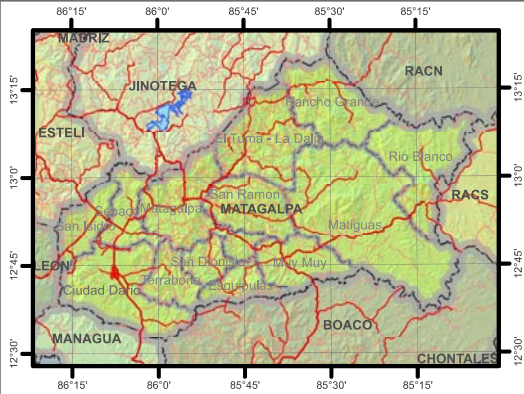
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.44 (*Sistema Forestal de Protección Municipio de Ciudad Darío, 2018*) en el Municipio de Ciudad Darío el Sistema Forestal de Protección posee una categoría en dependencia del nivel de cada asentamiento, abarcando el 8,353.83 ha. del área periférica del Municipio. (*Ver Mapa N.25: Sistema Forestal de Protección Municipio de Ciudad Darío, 2018*).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DEL SISTEMA FORESTAL DE PROTECCIÓN  
DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Rios-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

--- Zonas Territoriales CDario	SistemaCentroCDario
--- Instalaciones Producción CDario	SistemaCen
--- Sistema Urbano CD	CM
--- Sistema Asentamiento Dario	CS
--- Sistema Asentamiento Modelo CD	CB
--- ADispersoCD	CI
--- Anillos Forestales CD	CII
--- Corredores Forestales CDario	AreasProtegidas
Tipo	Categoría
--- Camino Revestido	Protec Verde
--- Carretera Pavimentada	Protec Altura
--- SistemaMorfologicoCD	Protec Acuifera
Red Principal CDario	
Nombre	
--- Camino Revestido	
--- Carretera Pavimentada	

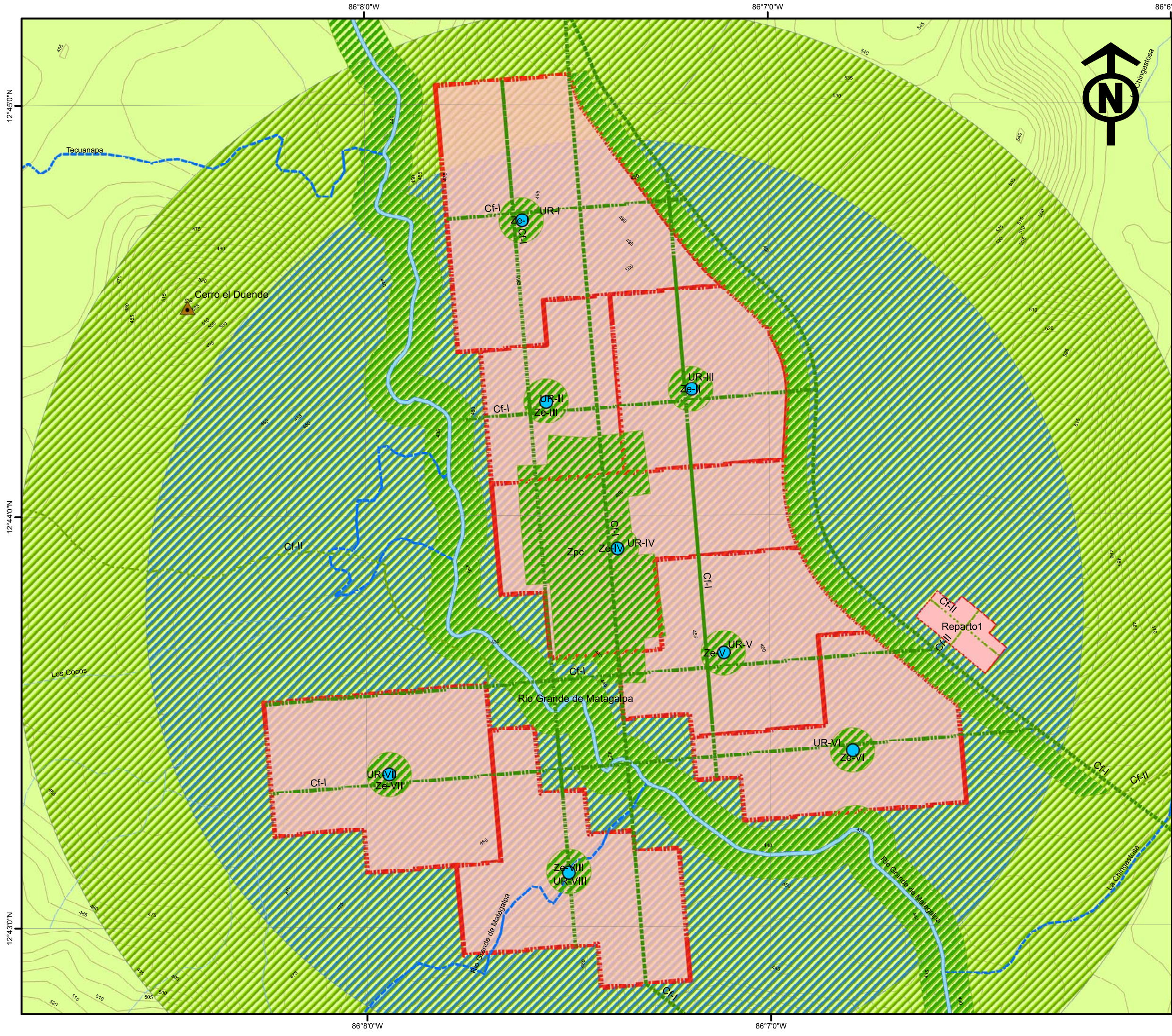
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

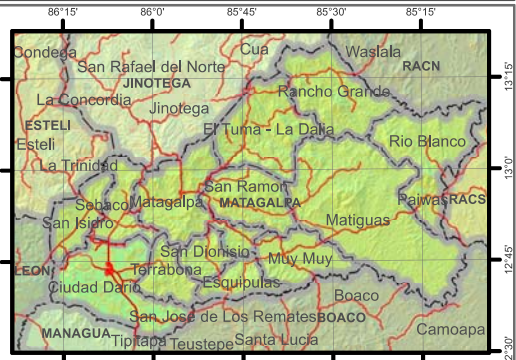
N. MAPA:  
N. 025

FECHA:  
ENERO  
2020





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TEMA:**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

**CONTENIDO:**  
**MAPA DE SISTEMA FORESTAL DE PROTECCION URBANA DE CIUDAD DARIO 2018**

**FUENTE:**  
 INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



**SIMBOLOGIA CONVENCIONAL**

--- Limites Internacionales	Area Urbana Ciudad Dario
--- Limites Departamentales	Lagunas CD
--- Limites Municipales	<b>Rios-CD</b>
<b>Red Vial Nicaragua</b>	<b>DESCRIP</b>
<b>Tipo</b>	--- Inconstante ancho
--- Camino Adoquinado	--- Inconstante sencillo
--- Camino Revestido	--- Permanente ancho
--- Camino de Todo Tiempo	--- Permanente sencillo
--- Carretera Pavimentada	

**LEYENDA:**

Alturas S.n.m	Morfologia Urbana CD
Parques	Rio Grande Matagalpa CD
<b>Corredores Forestales CDario</b>	<b>Rios-CD</b>
<b>Código</b>	<b>DESCRIP</b>
--- Cf-I	--- Inconstante ancho
--- Cf-II	--- Inconstante sencillo
--- UE-1	--- Permanente ancho
--- Anillos Forestales CD	--- Radius Agua CD
--- Buffer Rio grande	
--- Sistema Morfológico CD	

**ELABORACIÓN:**  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

**TUTOR:**  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

**N. MAPA:**  
**N. 025a**

**FECHA:**  
**ENERO 2020**



4.3. SISTEMAS HÍDRICO.

Los Sistemas Hídricos del Municipio de Ciudad Darío, responde ante la necesidad de Mecanismos Naturales y de Recuperación Natural para la Adaptación al Cambio Climático de los Asentamientos Urbanos. Este tema se divide en Cuerpos de Agua e Infraestructura y Balance y Estimaciones de Demanda Hídrica.

4.3.1. CUERPOS DE AGUA E INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.

La Identificación y utilización de los Cuerpos de Agua Subterránea, se establece en función de un Perímetro de (300m-600m) alrededor del Área Concentrada, que se ajustara de acuerdo a las Condicionantes Naturales del Entorno de los Asentamiento Urbanos. Por tanto, se estable el Sistema Hídrico (Sh), considerando las fuentes hídricas y acuíferas de agua natural, la Categoría del Suelo y la Categoría de Asentamiento en Ciudad Darío, siendo clasificada por su radio de cobertura: 2100mr (Sh-I), 1200mr (Sh-II), 600mr (Sh-III), 450mr (Sh-IV), 300mr (Sh-V).

Cuadro N.44: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Radium metros	Zona E	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
1	Ciudad Darío	2100mr	Sh-I						
2	Las Calabazas	1200mr			Sh-II				
3	El Prado	600mr				Sh-III			
4	El Cacao de los Suarez	600mr				Sh-III			
5	San Juanillo	600mr		Sh-III					
6	San Agustín	600mr				Sh-III			
7	San Pedro	600mr				Sh-III			
8	Las Minas	600mr		Sh-III					
9	Nombre de Jesús de Arriba	450mr				Sh-IV			
10	Las Pencas	450mr			Sh-IV				
11	Nombre de Jesús de Abajo	450mr				Sh-IV			
12	Casas Viejas	450mr					Sh-IV		
13	La China	450mr		Sh-IV					
14	Valle de Trujillo	450mr						Sh-IV	
15	Las Tunas	450mr							Sh-IV
16	San Antonio	450mr		Sh-IV					
17	Las Cañas	450mr							Sh-IV
18	El Regadio	450mr					Sh-IV		
19	Las Delicias	450mr		Sh-IV					
20	El Pital	450mr				Sh-IV			
21	Las Mesas	450mr					Sh-IV		
22	Llanos de Tamalapa	450mr				Sf-IV			
23	El Papayal	300mr			Sh-V				
24	El Zarzal	300mr		Sh-V					
25	Maunica	300mr		Sh-V					
26	Apompuá	300mr		Sh-V					
27	Reparto1	300mr		Sh-V					
28	La Pita	300mr				Sh-V			
29	La Candelaria	300mr		Sh-V					
30	Puertas Viejas	300mr			Sh-V				
31	Las Tunas1	300mr		Sh-V					
32	Sonzapote	300mr				Sh-V			
33	Guiscanal	300mr						Sh-V	
34	San Martín	300mr				Sh-V			
TOTALES		34	1	11	4	11	3	2	2

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.45 (Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018) en el Municipio de Ciudad Darío, se constituye el Sistemas Forestal de Protección de la siguiente manera: (11) en la Zonas

I y en la Zona III, (4) en la Zona II, (4) en la Zona II, (3) en la Zona IV, (2) en las Zonas V y en la Zona VI, (1) en la Zona Especial Urbana (Cabecera). (Ver Mapa N.26a: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018).

4.3.2. ESTIMACIONES DE DEMANDA HÍDRICA POR ASENTAMIENTO.

Para estimar la demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se aplica el índice de consumo de (40gal/hab/dia), con el fin que responda a la demanda de consumo actual (2018). Ver Cuadro N.45 (Demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos, Ciudad Darío).

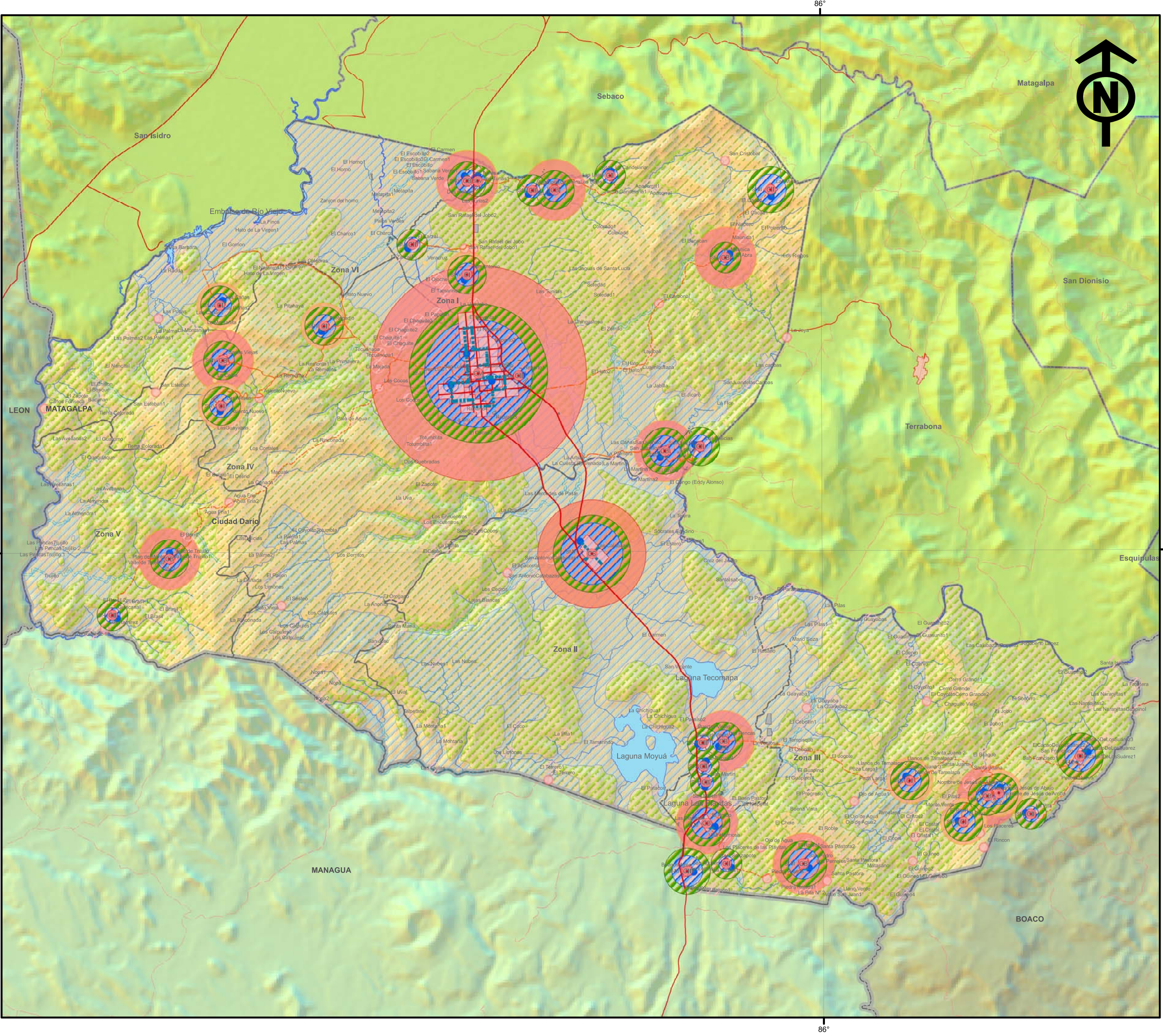
Cuadro N.45: Demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos, Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Código Red	Demanda 2018		Radium Hídrico	Longitud Red/kml
			Habitantes	Gls/hab/dia		
1	Ciudad Darío	Rap-I	29,304	1,172,160	2100mr	11.20
2	Las Calabazas	Rap-II	4,000	160,000	1200mr	1.99
3	El Prado	Rap-III	1,080	43,200	600mr	1.14
4	El Cacao de los Suarez	Rap-III	1,050	42,000	600mr	1.14
5	San Juanillo	Rap-III	815	32,600	600mr	1.08
6	San Agustín	Rap-III	730	29,200	600mr	0.90
7	San Pedro	Rap-III	720	28,800	600mr	0.95
8	Las Minas	Rap-III	700	28,000	600mr	0.95
9	Nombre de Jesús de Arriba	Rap-IV	685	27,400	450mr	0.90
10	Las Pencas	Rap-IV	605	24,200	450mr	1.00
11	Nombre de Jesús de Abajo	Rap-IV	585	23,400	450mr	0.80
12	Casas Viejas	Rap-IV	585	23,400	450mr	0.80
13	La China	Rap-IV	485	19,400	450mr	0.80
14	Valle de Trujillo	Rap-IV	480	19,200	450mr	0.80
15	Las Tunas	Rap-IV	475	19,000	450mr	0.80
16	San Antonio	Rap-IV	475	19,000	450mr	0.80
17	Las Cañas	Rap-IV	470	18,800	450mr	0.80
18	El Regadio	Rap-IV	445	17,800	450mr	0.80
19	Las Delicias	Rap-VI	435	17,400	450mr	0.80
20	El Pital	Rap-IV	430	17,200	450mr	0.80
21	Las Mesas	Rap-IV	420	16,800	450mr	0.90
22	Llanos de Tamalapa	Rap-IV	410	16,400	450mr	0.80
23	El Papayal	Rap-V	395	15,800	300mr	0.70
24	El Zarzal	Rap-V	385	15,400	300mr	0.70
25	Maunica	Rap-V	380	15,200	300mr	0.70
26	Apompuá	Rap-V	375	15,000	300mr	0.70
27	Reparto1	Rap-V	350	14,000	300mr	0.70
28	La Pita	Rap-V	345	13,800	300mr	0.65
29	La Candelaria	Rap-V	335	13,400	300mr	0.65
30	Puertas Viejas	Rap-V	320	12,800	300mr	0.65
31	Las Tunas1	Rap-V	310	12,400	300mr	0.60
32	Sonzapote	Rap-V	305	12,200	300mr	0.70
33	Guiscanal	Rap-V	305	12,200	300mr	0.70
34	San Martín	Rap-V	300	12,000	300mr	0.60
TOTALES		34	49,489	1,979,560	34	39.00

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

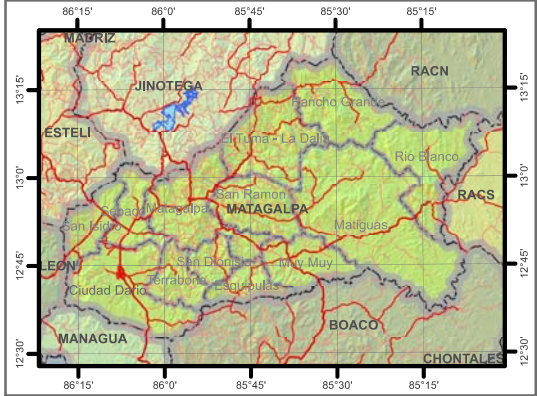
Según el Cuadro N.45 (Demanda de Agua Potable, según Categoría de los Asentamientos, Ciudad Darío, 2018) La red de agua potable (Rap) tiene una demanda de consumo equivalente a los 49,489 habitantes a nivel municipal, lo que implica que el sistema de abastecimiento debe tener una capacidad de producción de 1,979,560 galones diarios, distribuidos en los 34 asentamientos urbanos del municipio de Ciudad Darío. (Ver Mapa N.26: Sistema Hídrico Municipio de Ciudad Darío, 2018).







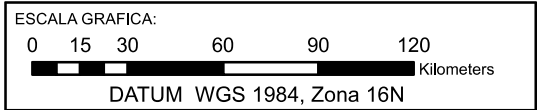
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DEL SISTEMA HÍDRICO DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO


FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

	Limites Internacionales		LagunasCD
	Limites Departamentales		Rios-CD
	Limites Municipales		Inconstante ancho
	Red Vial Nicaragua		Inconstante sencillo
	Tipo		Permanente ancho
	Camino Adoquinado		
	Camino Revestido		
	Camino de Todo Tiempo		
	Carretera Pavimentada		
	Área Urbana Ciudad Dario		

LEYENDA:

	Zonas Territoriales CDario		SistemaCentroCDario
	Instalaciones Producción CDario		SistemaCen
	Sistema Urbano CD		CM
	Sistema Asentamiento Dario		CS
	Sistema Asentamiento Modelo CD		CB
	ADispersoCD		CI
	Anillos Forestales CD		CII
	Agua Potable CD		
	Radius Agua CD		
	LíneaPrincipalAguaPotableCD		
	SistemaMorfologicoCD		
	Red Principal CDario		
	Nombre		
	Camino Revestido		
	Carretera Pavimentada		

ÁreasProtegidas

	Protec Verde
	Protec Altura
	Protec Acuifera

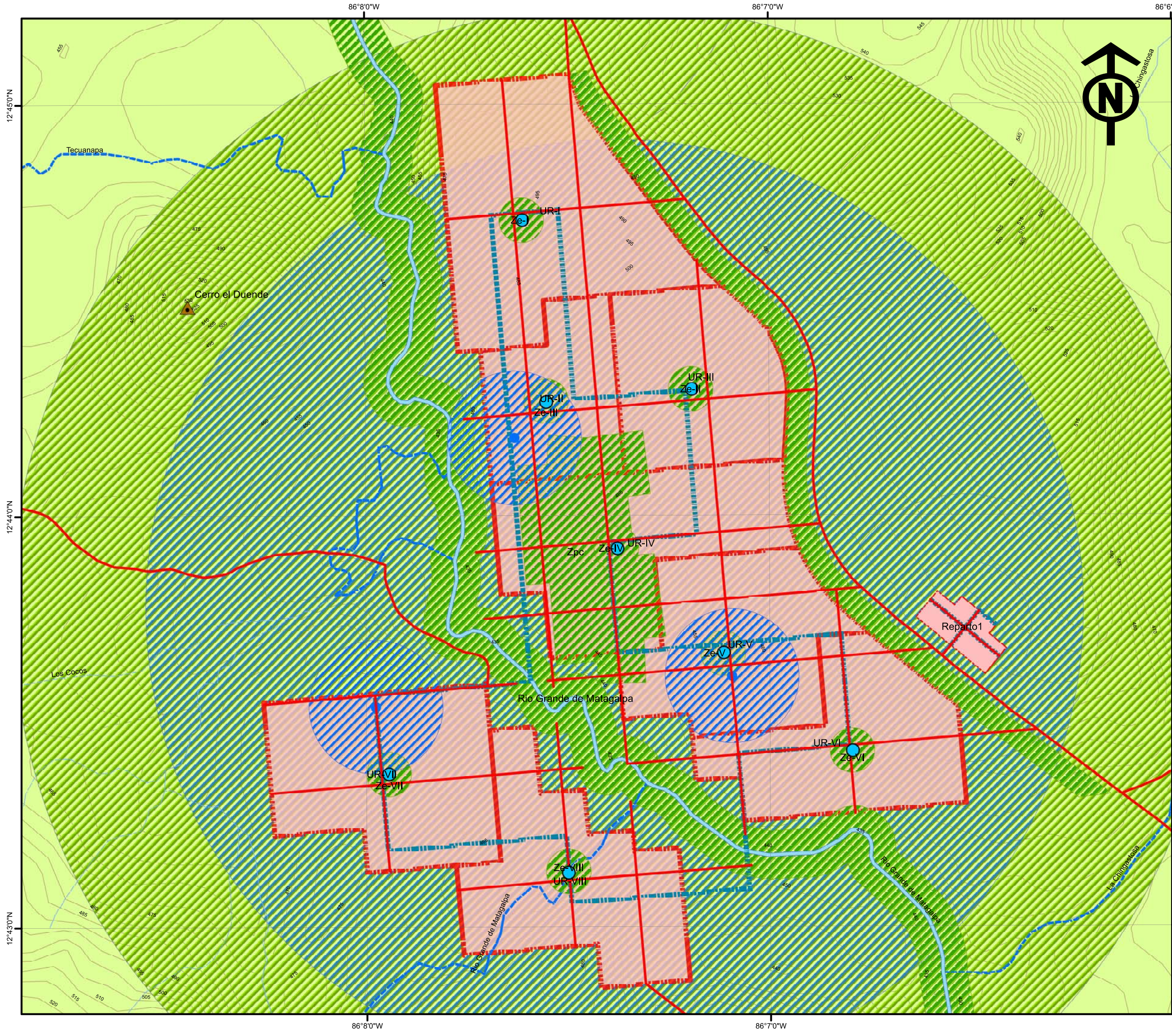
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

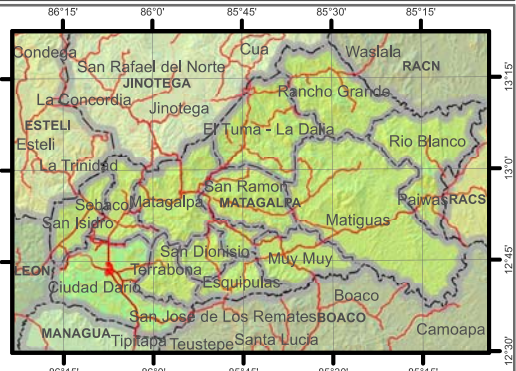
N. MAPA: N. 026

FECHA: ENERO 2020





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE SISTEMA HIDRICO URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
Red Vial Nicaragua	
Tipo	DESCRIP
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Parques
	Red Principal CDario
	Agua Potable CD
	Linea Principal Agua Potable CD
	Radio Ciudad Dario
Rios-CD	
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo
	Rio Grande de Matagalpa CD
	UE-1
	Buffer Rio grande
	Sistema Morfologico CD
	Morfologia Urbana CD
	Radius Agua CD
	Anillos Forestales CD

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA: **N. 026a**  
FECHA: **ENERO 2020**



4.4. SISTEMA AGROPECUARIO.

4.4.1. PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.

La Identificación Índices de Utilización y explotación de la Tierra, se establece un Perímetro de (600m-900m) alrededor del Área Concentrada, que se ajustara de acuerdo a las Condicionantes Naturales del Entorno de los Asentamiento Urbanos. Por tanto, se estable el Sistema Producción (Sp-I), considerando las fuentes hídricas, la Categoría del Suelo y la Categoría Funcional del Asentamiento Urbano en el Municipio de Ciudad Darío.

Cuadro N.46: Sistema Agropecuario Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Radium metros	Zona E	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
1	Darío (Cabecera)	-	-						
2	Las Calabazas	2100mr			Sp-II				
3	El Prado	1200mr				Sp-VI			
4	El Cacao de los Suarez	1500mr				Sp-IV			
5	San Juanillo	1500mr		Sp-IV					
6	San Agustín	1500mr				Sp-IV			
7	San Pedro	1650mr				Sp-III			
8	Las Minas	1200mr		Sp-VI					
9	Nombre de Jesús de Arriba	1350mr				Sp-V			
10	Las Pencas	1350mr			Sp-V				
11	Nombre de Jesús de Abajo	1050mr				Sp-VII			
12	Casas Viejas	1350mr					Sp-V		
13	La China	1350mr		Sp-V					
14	Valle de Trujillo	1350mr						Sp-V	
15	Las Tunas	1350mr							Sp-V
16	San Antonio	1500mr		Sp-IV					
17	Las Cañas	1350mr							Sp-V
18	El Regadío	1350mr					Sp-V		
19	Las Delicias	1350mr		Sp-V					
20	El Pital	1050mr				Sp-VII			
21	Las Mesas	1050mr					Sp-VII		
22	Llanos de Tamalapa	1350mr				Sp-V			
23	El Papayal	900mr			Sp-VIII				
24	El Zarzal	1200mr		Sp-VI					
25	Maunica	1050mr		Sp-VII					
26	Apompuá	1200mr		Sp-VI					
27	Reparto1	-		-					
28	La Pita	1200mr				Sp-VI			
29	La Candelaria	900mr		Sp-VIII					
30	Puertas Viejas	900mr			Sp-VIII				
31	Las Tunas1	1500mr		Sp-IV					
32	Sonzapote	1200mr				Sp-VI			
33	Guis canal	1200mr						Sp-VI	
34	San Martín	900mr				Sp-VIII			
TOTALES		34		1	10	4	11	3	2

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.47 (Sistema Agropecuario Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Municipio de Ciudad Darío, se constituye el Sistemas Agropecuario de la siguiente manera: (11) en la Zona III, (10) en la Zona I, (4) en la Zona II, (3) en la Zona IV, (2) en la Zona V y VI, respectivamente y (1) en la Zona Especial Urbana.

4.4.2. ESTIMACIONES DE DEMANDA LABORAL AGROPECUARIA.

La estimación de la fuerza laboral se valora de acuerdo a los siguientes índice de ocupación por sector económico (Mayorista 18%, Construcción 5%, Servicios 25%, Tecnología 12%, Transporte 7%, Agroforestal y Pecuario 7%, Educación 4%, Industria 12% y Comunicación 12%) y en función de la Categoría y Capacidad de los Suelos en las Áreas de la Periferia del Asentamiento se obtiene la demanda y absorción laboral periurbana con (7.0%) y (14%) para la Cabecera Municipal de Ciudad Darío.

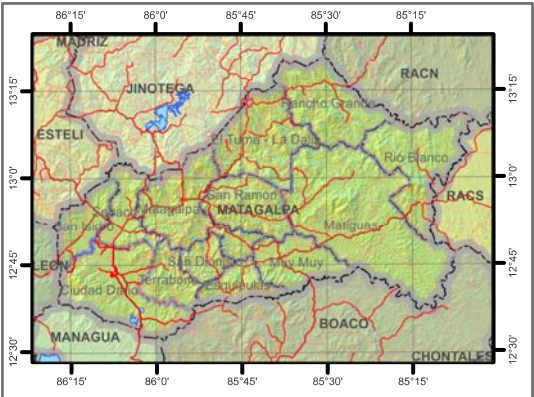
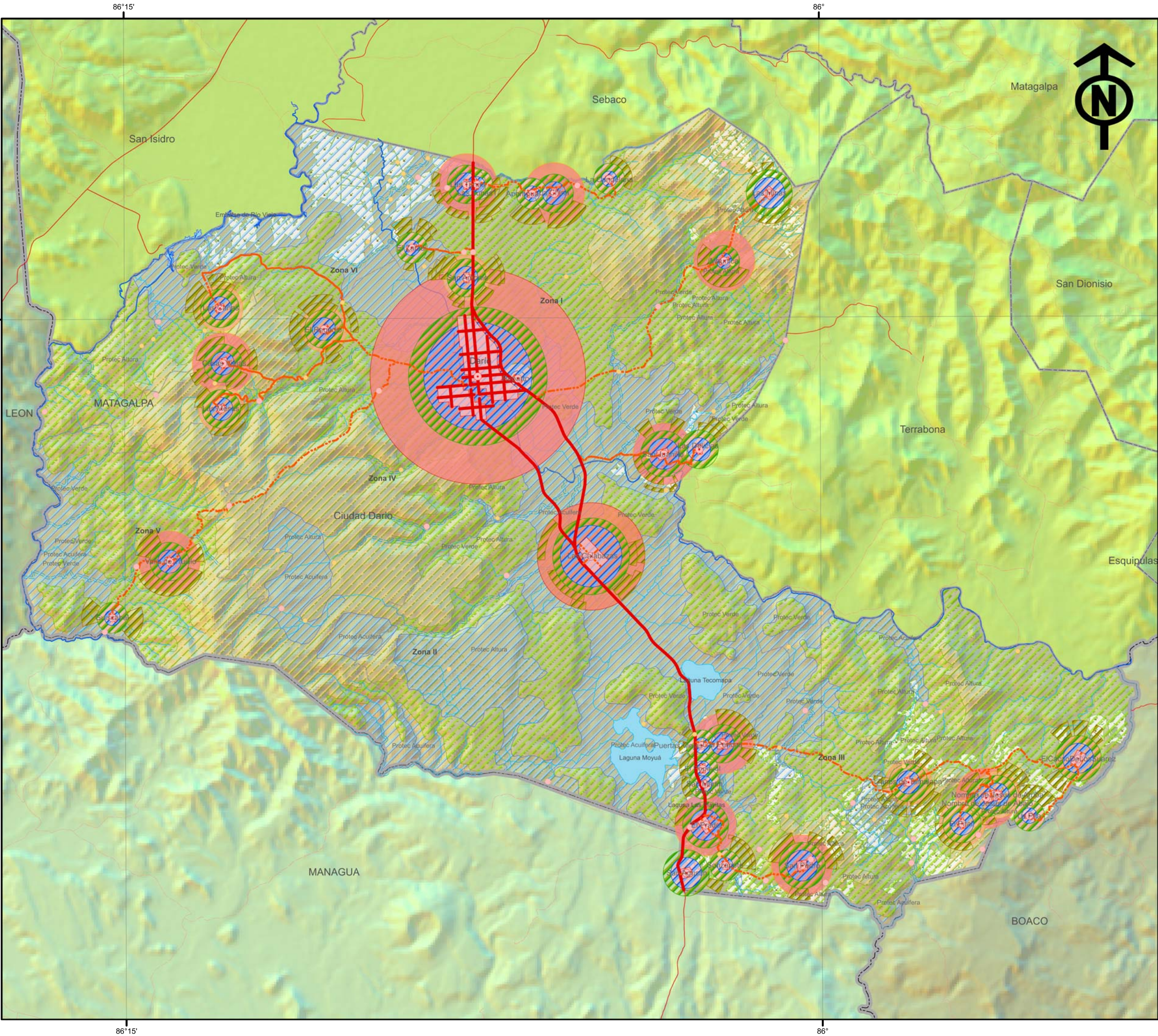
Cuadro N.47: Estimación Laboral Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018		Demanda 2033		Radium metros
		Habitantes	Hab/Cat-Eda	Habitantes	Hab/Cat-Eda	
1	Darío	29,304	-	64,382	-	3300mr
2	Las Calabazas	4,000	1.17	8,930	2.62	2100mr
3	El Prado	1,080	3.17	2,411	7.08	1200mr
4	El Cacao de los Suarez	1,050	0.55	2,344	1.22	1500mr
5	San Juanillo	815	0.49	1,819	1.09	1500mr
6	San Agustín	730	2.14	1,630	4.79	1500mr
7	San Pedro	720	0.28	1,607	0.62	1650mr
8	Las Minas	700	0.75	1,563	1.67	1200mr
9	Nombre de Jesús de Arriba	685	0.76	1,529	1.69	1350mr
10	Las Pencas	605	0.33	1,351	0.73	1350mr
11	Nombre de Jesús de Abajo	585	0.99	1,306	2.22	1050mr
12	Casas Viejas	585	0.28	1,306	0.62	1350mr
13	La China	485	0.38	1,083	0.86	1350mr
14	Valle de Trujillo	480	0.13	1,072	0.30	1350mr
15	Las Tunas	475	0.48	1,060	1.07	1350mr
16	San Antonio	475	0.17	1,060	0.37	1500mr
17	Las Cañas	470	0.25	1,049	0.57	1350mr
18	El Regadio	445	0.14	993	0.31	1350mr
19	Las Delicias	435	0.60	971	1.35	1350mr
20	El Pital	430	0.45	960	1.01	1050mr
21	Las Mesas	420	0.35	938	0.78	1050mr
22	Llanos de Tamalapa	410	0.15	915	0.33	1350mr
23	El Papayal	395	1.09	882	2.43	900mr
24	El Zarzal	385	0.25	860	0.56	1200mr
25	Maunica	380	0.22	848	0.50	1050mr
26	Apompuá	375	0.39	837	0.88	1200mr
27	Reparto1	350	-	781	-	-
28	La Pita	345	0.31	770	0.70	1200mr
29	La Candelaria	335	0.52	748	1.16	900mr
30	Puertas Viejas	320	0.99	714	2.21	900mr
31	Las Tunas1	310	0.20	692	0.45	1500mr
32	Sonzapote	305	0.26	681	0.59	1200mr
33	Guis canal	305	0.17	681	0.39	1200mr
34	San Martín	300	0.93	670	2.07	900mr
TOTALES		49,489	-	109,443	-	

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

La Capacidad de Adsorción de fuerza de Laboral por Asentamiento Urbano, se establece en relación a la implementación en primer lugar de acuerdo a las Capacidades Productivas de la Tierra entorno al Área Concentrada para la adecuada localización Espacial de las Practicas Agropecuarias la cual determinara la correcta formulación de las Propuestas de Desarrollo de Zonas de Protección Verde, Áreas de Equipamiento, Redes de Infraestructura y Áreas Habitacionales tomando como referencia la función y jerarquía de cada Asentamiento. (Ver Mapa N.27: Sistema Agropecuario Municipio de Ciudad Darío, 2018).





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA SISTEMA AGROPECUARIO DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	----- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	----- Inconstante sencillo
Tipo	----- Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

□ Zonas Territoriales	Area de Produccion
● Sistema Urbano CD	Areas Protegidas
● Sistema Asentamiento	Protec Verde
● Sistema Asentamiento Modelo	Protec Altura
● Sistema Morfológico CD	Protec Acuifera
Red Principal CDario	Sistema Centro
Camino Revestido	CM
Carretera Pavimentada	CS
Anillos Hidricos	CB
Anillos Forestales	CI
Cultivo Existente	CII

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 027  
FECHA: ENERO 2020



4.5. ORDENAMIENTO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

4.5.1. CRECIMIENTO: ACTUAL Y FUTURO DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO.

El crecimiento poblacional del Sistema de Asentamientos Urbanos se estima a partir de la TAC (5.50%), en base a los datos censales del 2005 y proyecciones al año 2018 y 2033. Así mismo, se estima la demanda de vivienda según el índice de Ocupación Habitacional de (5hab/viv.). De esta manera para calcula el área de demanda de Ordenamiento o Reubicación de los Asentamientos se basa en la densidad poblacional de (50hab y 100hab/Ha) para la cabecera Municipal. Así misma densidad habitacional de (10viv y 20viv/ha).

Cuadro N.48: Sistema Municipal de Asentamientos Humanos, Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Situación 2018			Demanda 2018		
		N./Hab.	N. /Viv.	Área/Ha.	N./Hab.	N. /Viv.	Área/Ha.
1	Darío	29,304	5,861	359	29,304	5,861	293.04
2	Las Calabazas	4,000	800	79	4,000	800	80
3	El Prado	1,080	216	33	1,080	216	21.6
4	El Cacao de los Suarez	1,050	210	21	1,050	210	21
5	San Juanillo	815	163	11	815	163	16.3
6	San Agustín	730	146	22	730	146	14.6
7	San Pedro	720	144	21	720	144	14.4
8	Las Minas	700	140	21	700	140	14
9	Nombre de Jesús de Arriba	685	137	17	685	137	13.7
10	Las Pencas	605	121	13	605	121	12.1
11	Nombre de Jesús de Abajo	585	117	9	585	117	11.7
12	Casas Viejas	585	117	13	585	117	11.7
13	La China	485	97	14	485	97	9.7
14	Valle de Trujillo	480	96	16	480	96	9.6
15	Las Tunas	475	95	15	475	95	9.5
16	San Antonio	475	95	13	475	95	9.5
17	Las Cañas	470	94	11	470	94	9.4
18	El Regadío	445	89	16	445	89	8.9
19	Las Delicias	435	87	9	435	87	8.7
20	El Pital	430	86	7	430	86	8.6
21	Las Mesas	420	84	14	420	84	8.4
22	Llanos de Tamalapa	410	82	17	410	82	8.2
23	El Papayal	395	79	10	395	79	7.9
24	El Zarzal	385	77	10	385	77	7.7
25	Maunica	380	76	16	380	76	7.6
26	Apompuá	375	75	11	375	75	7.5
27	Reparto1	350	70	37	350	70	7
28	La Pita	345	69	13	345	69	6.9
29	La Candelaria	335	67	10	335	67	6.7
30	Puertas Viejas	320	64	5	320	64	6.4
31	Las Tunas1	310	62	9	310	62	6.2
32	Sonzapote	305	61	20	305	61	6.1
33	Guis canal	305	61	14	305	61	6.1
34	San Martín	300	60	7	300	60	6
TOTALES		49,489	9,898	913	49,489	9,898	397

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.49 (Sistema Municipal de Asentamientos Humanos, Ciudad Darío, 2018) el Sistema de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, se constituye con (34) Áreas Asentadas, con una población actual 2018 de 49,489 habitantes, los cuales se concentran en un total de 9,898 viviendas, según índice de Ocupación Habitacional. Estos Asentamientos ocupan un Área Total de 913 hectáreas. El Área de la Cabecera Municipal es de 359 hectáreas con una población de 29,304 habitantes. (Ver Mapa N.28a: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018).

4.5.2. FORMAS URBANAS: LIMITES DE ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS.

El Ordenamiento de la Forma Urbana del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se aplicarán medidas de ordenamiento con los siguientes Criterios Urbanos: Área Urbana Básica (22Ha.); Sistema Damero de Manzanas (100m x100m periurbana y 84m x 84m urbana); Orientación 15° Noreste; Ancho Calles (10m Vías Primarias y 8m Vías Secundarias).

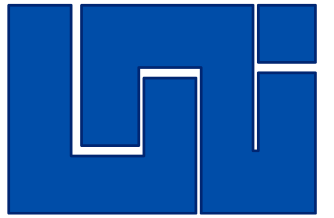
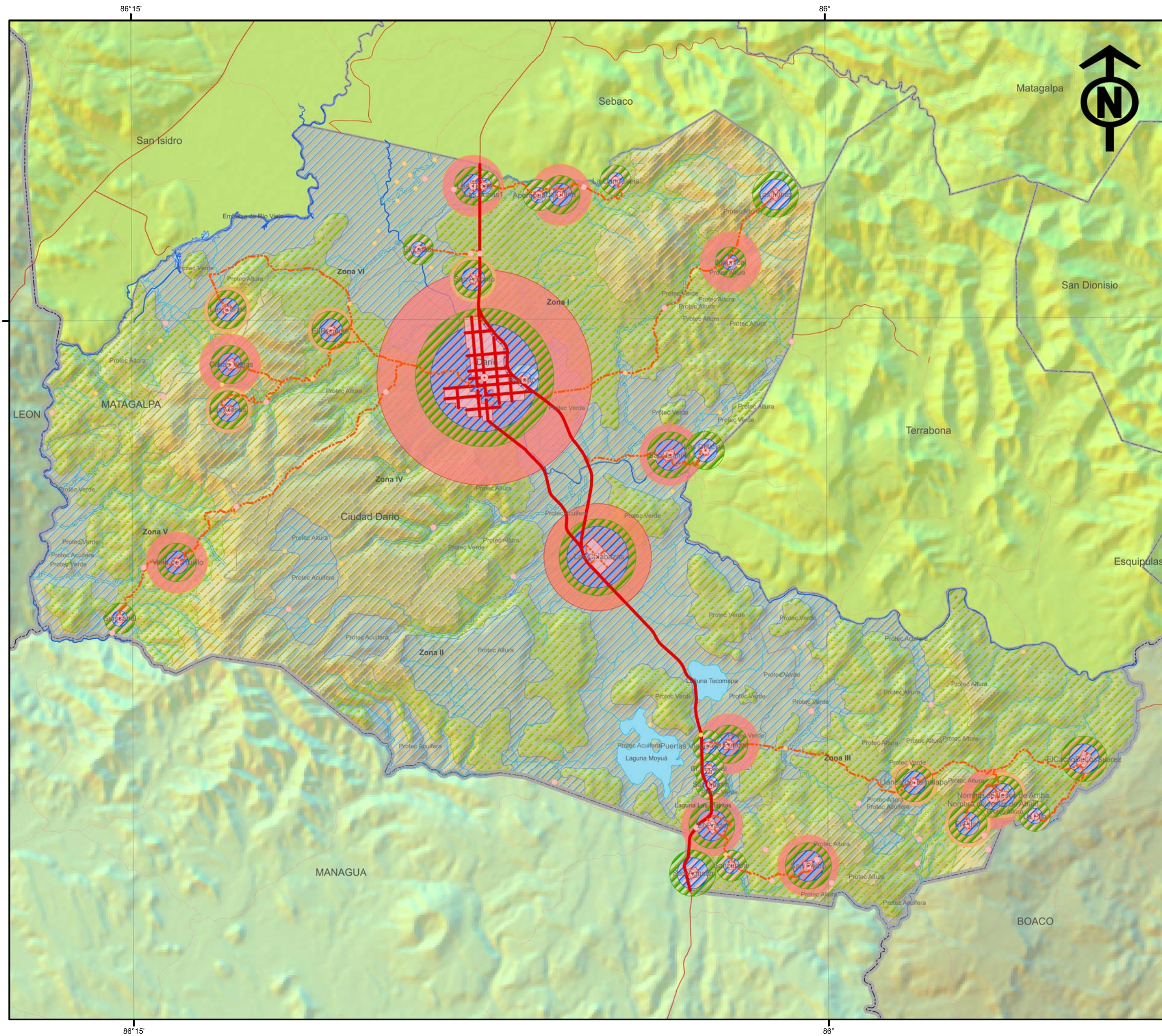
Cuadro N.49: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018		Demanda 2033		Radium metros
		Habitantes	Área/Ha.	Habitantes	Área/Ha.	
1	Darío	29,304	293.04	64,382	643.82	2000mr
2	Las Calabazas	4,000	80.00	8,930	178.60	1200mr
3	El Prado	1,080	21.60	2,411	48.22	600mr
4	El Cacao de los Suarez	1,050	21.00	2,344	46.88	600mr
5	San Juanillo	815	16.30	1,819	36.38	600mr
6	San Agustín	730	14.60	1,630	32.60	600mr
7	San Pedro	720	14.40	1,607	32.14	600mr
8	Las Minas	700	14.00	1,563	31.26	600mr
9	Nombre de Jesús de Arriba	685	13.70	1,529	30.58	450mr
10	Las Pencas	605	12.10	1,351	27.02	450mr
11	Nombre de Jesús de Abajo	585	11.70	1,306	26.12	450mr
12	Casas Viejas	585	11.70	1,306	26.12	450mr
13	La China	485	9.70	1,083	21.66	450mr
14	Valle de Trujillo	480	9.60	1,072	21.44	450mr
15	Las Tunas	475	9.50	1,060	21.20	450mr
16	San Antonio	475	9.50	1,060	21.20	450mr
17	Las Cañas	470	9.40	1,049	20.98	450mr
18	El Regadío	445	8.90	993	19.86	450mr
19	Las Delicias	435	8.70	971	19.42	450mr
20	El Pital	430	8.60	960	19.20	450mr
21	Las Mesas	420	8.40	938	18.76	450mr
22	Llanos de Tamalapa	410	8.20	915	18.30	450mr
23	El Papayal	395	7.90	882	17.64	300mr
24	El Zarzal	385	7.70	860	17.20	300mr
25	Maunica	380	7.60	848	16.96	300mr
26	Apompuá	375	7.50	837	16.74	300mr
27	Reparto1	350	7.00	781	15.62	300mr
28	La Pita	345	6.90	770	15.40	300mr
29	La Candelaria	335	6.70	748	14.96	300mr
30	Puertas Viejas	320	6.40	714	14.28	300mr
31	Las Tunas1	310	6.20	692	13.84	300mr
32	Sonzapote	305	6.10	681	13.62	300mr
33	Guis canal	305	6.10	681	13.62	300mr
34	San Martín	300	6.00	670	13.40	300mr
TOTALES		49,489	397	109,443	1,545	

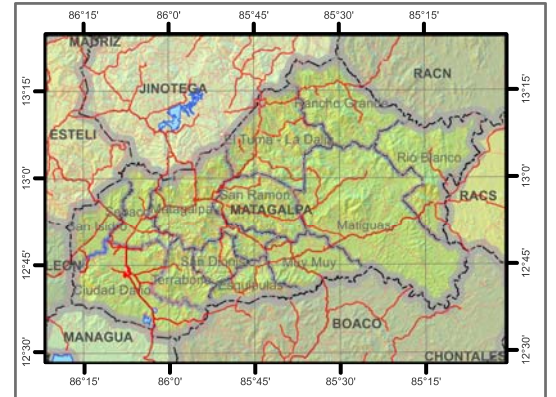
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.50 (Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018), la Cabecera Municipal tendrá un crecimiento del (119.70%) de la población urbana según TAC (5.50%) en los próximos 15 años. El Ordenamiento Morfológico, de la Cabecera Municipal se establece en relación al Módulo de Unidad de Servicio Urbanos de (22) hectáreas, en las zonas de forma difusa. El Sistema de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, se compone de (34) Áreas Asentadas, con una población 2033 de 109,443 habitantes, los cuales según índice de Ocupación Habitacional ocuparán un Área Total de 1,545 hectáreas. Las formas urbanas serán de figuras geométricas localizadas y orientadas en función de las Condicionantes Naturales y Funcionales. (Ver Mapa N.28: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA SISTEMA MORFOLOGICO DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	==== Inconstante ancho
<b>Red Vial Nicaragua</b>	==== Inconstante sencillo
<b>Tipo</b>	==== Permanente ancho
— Camino Adoquinado	
— Camino Revestido	
— Camino de Todo Tiempo	
— Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

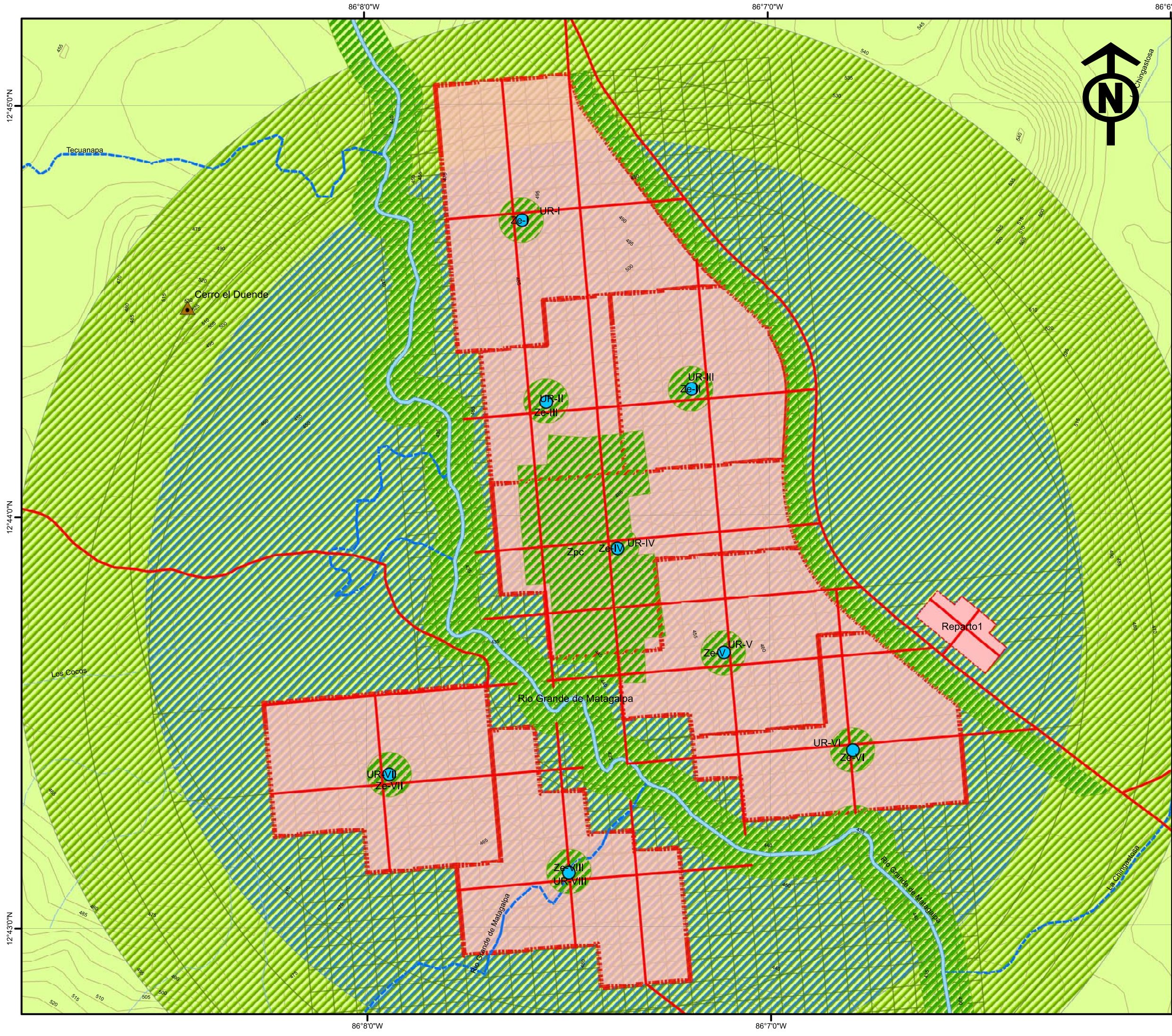
□ Zonas Territoriales	<b>Areas Protegidas</b>
● Sistema Urbano CD	Protec Verde
● Sistema Asentamiento	Protec Altura
● Sistema Asentamiento Modelo	Protec Acuifera
■ Sistema Morfológico CD	<b>Sistema Centro</b>
<b>Red Principal CDario</b>	CM
— Camino Revestido	CS
— Carretera Pavimentada	CB
— Anillos Hidricos	CI
— Anillos Forestales	CII

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

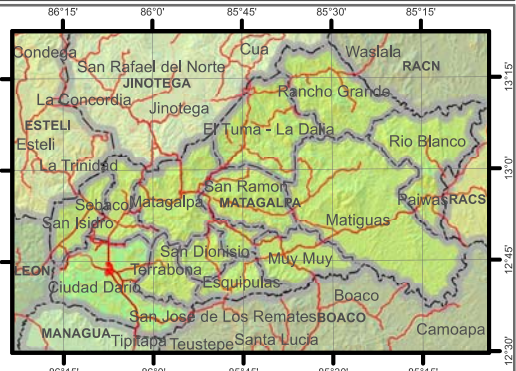
TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 028</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE SISTEMA MORFOLOGICO URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
Rios-CD	
Tipo	DESCRIP
	Camino Pavedado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Red Principal CDario
	Parques
	Buffer Rio grande
	UE-1
	Sistema Morfologico CD
	Morfologia Urbana CD
	Radius Agua CD
	Anillos Forestales CD
Zonas Equipamiento	
	Ze-I
	Ze-II
	Ze-III
	Ze-IV
	Ze-V
	Ze-VI
	Ze-VII
	Ze-VIII
	Zpc

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA: **N. 028a**

FECHA: **ENERO 2020**



4.5.3. CENTROS Y SUB-CENTROS DE SERVICIOS.

El Decreto N.078-2002. Capítulo IV: Del Ordenamiento Territorial de los Asentamiento Humanos y su infraestructura. Sección Primera: Red de Asentamientos Humanos y Clasificación de sus Categorías, permite en primer lugar ordenar, jerarquizar y orientar la funcionalidad de cada Sistema y/o Subsistema de Asentamiento de la siguiente manera: Centro Municipal (1); Centros de Servicios (1); Centros Básicos (10); Centro Integradores (8) y en fase transitorias a Centros Integradores (14) para un total de (34).

Cuadro N.50: Sistema Centros y Sub-Centros Servicios Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Zona E	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
1	Darío	CM						
2	Las Calabazas			CS				
3	El Prado				CB			
4	El Cacao de los Suarez				CI			
5	San Juanillo		CB					
6	San Agustín				CII			
7	San Pedro				CB			
8	Las Minas		CII					
9	Nombre de Jesús de Arriba				CI			
10	Las Pencas			CB				
11	Nombre de Jesús de Abajo				CB			
12	Casas Viejas					CB		
13	La China		CB					
14	Valle de Trujillo						CB	
15	Las Tunas							CB
16	San Antonio		CI					
17	Las Cañas							CI
18	El Regadío					CI		
19	Las Delicias		CII					
20	El Pital				CI			
21	Las Mesas					CI		
22	Llanos de Tamalapa				CI			
23	El Papayal			CII				
24	El Zarzal		CII					
25	Maunica		CB					
26	Apompuá		CII					
27	Reparto1		CII					
28	La Pita				CII			
29	La Candelaria		CII					
30	Puertas Viejas			CII				
31	Las Tunas1		CII					
32	Sonzapote				CII			
33	Guiscanal						CII	
34	San Martín				CII			
TOTALES		1	11	4	11	3	2	2

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.51 (Sistema Centros y Sub-Centros Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Sistema de Centro y Sub-centros de Servicios del Municipio de Ciudad Darío se constituye de la siguiente manera: (11) en la Zonas I y III, (4) en la Zona II, (3) en la Zona IV, (2) en la Zonas V y VI y (1) en las Zona Especial Urbana.

4.5.4. ÁREAS DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS URBANOS.

Para estimar el Área Actual y Expansión del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se requiere aplicación de Criterios de Ordenamiento de las Áreas Ocupadas, así mismo de Indicadores de Crecimiento de la Población Anual de (5.50%). Las Formas de las Áreas Ocupada, establece la expansión y crecimiento de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

Cuadro N.51: Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Centros Servicios 2018		Centros Servicios 2033		Radium metros
		Hab	Nivel	Hab	Nivel	
1	Darío	29,304	Ciudad Mediana	64,382	Ciudad Grande	13,150
2	Las Calabazas	4,000	Pueblo	8,930	Ciudad Pequeña	6,850
3	El Prado	1,080	Villa	2,411	Villa	2,700
4	El Cacao de los Suarez	1,050	Caserío	2,344	Villa	2,700
5	San Juanillo	815	Villa	1,819	Villa	2,700
6	San Agustín	730	*AD-Trans	1,630	AD-Trans	1,500
7	San Pedro	720	Villa	1,607	Villa	2,700
8	Las Minas	700	*AD-Trans	1,563	Caserío	2,100
9	Nombre de Jesús de Arriba	685	Caserío	1,529	Villa	2,700
10	Las Pencas	605	Villa	1,351	Pueblo	3,750
11	Nombre de Jesús de Abajo	585	Villa	1,306	Pueblo	3,750
12	Casas Viejas	585	Villa	1,306	Pueblo	3,750
13	La China	485	Villa	1,083	Villa	2,700
14	Valle de Trujillo	480	Villa	1,072	Villa	2,700
15	Las Tunas	475	Villa	1,060	Pueblo	3,750
16	San Antonio	475	Caserío	1,060	Villa	2,700
17	Las Cañas	470	Caserío	1,049	Villa	2,700
18	El Regadío	445	Caserío	993	Villa	2,700
19	Las Delicias	435	*AD-Trans	971	AD-Trans	1,500
20	El Pital	430	Caserío	960	Caserío	2,100
21	Las Mesas	420	Caserío	938	Villa	2,700
22	Llanos de Tamalapa	410	Caserío	915	Villa	2,700
23	El Papayal	395	AD-Trans	882	Villa	2,700
24	El Zarzal	385	AD-Trans	860	Caserío	2,100
25	Maunica	380	Villa	848	Villa	2,700
26	Apompuá	375	*AD-Trans	837	AD-Trans	1,500
27	Reparto1	350	AD-Trans	781	Caserío	2,100
28	La Pita	345	*AD-Trans	770	AD-Trans	1,500
29	La Candelaria	335	AD-Trans	748	AD-Trans	1,500
30	Puertas Viejas	320	AD-Trans	714	Caserío	2,100
31	Las Tunas1	310	*AD-Trans	692	AD-Trans	1,500
32	Sonzapote	305	AD-Trans	681	Caserío	2,100
33	Guiscanal	305	AD-Trans	681	Caserío	2,100
34	San Martín	300	AD-Trans	670	Caserío	2,100
TOTALES		49,489	34	109,443	34	

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.52 (Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Municipio, tendrá cambios de Niveles de Centros de Servicios para el periodo (2018-2033) de la siguiente manera: Ciudad Grande (1); Ciudad Pequeña (1). Y para Sub-Centros: Nivel de Pueblo (4); Nivel de Villa (14); Nivel de Caseríos (8) y en Nivel de transición a Caseríos (\*AD-T) son (6) por ubicarse cercanas a los Limites Municipales para un total de (34) Asentamientos Urbanos. Las Áreas de Influencia de los Centros y Sub-Centros de Servicios estará en función de la relación espacial y vínculos territoriales entre los Asentamientos Humanos. (Ver Mapa N.28: Ordenamiento Morfológico del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018).



4.6. SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS.

4.6.1. SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE MUNICIPALES.

El Sistema Vial del Municipio de Ciudad Darío se estima de 277.93 kilómetros de longitud. Este se clasifica según el tipo de revestimiento en: Carreteras Pavimentadas (Cp-I) el (18%), Caminos Revestidos (Cr-II) el (21%), Caminos de Todo Tiempos (Ct-III) el (58%) y Caminos Adoquinados (Cv-IV) el (2%) respectivamente.

Cuadro N.52: Sistema Vial Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos
1	Carretera Pavimentada	Cp-I	50.92	18%	11
2	Camino Revestido	Cr-II	59.71	21%	7
3	Camino de Todo tiempo	Ct-III	161.57	58%	16
4	Camino de Verano	Cv-IV	5.73	2%	0
TOTALES		4	277.93	100%	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.52 (Sistema Vial Municipio de Ciudad Darío, 2018), El Sistemas Vial posee una Conectividad Adecuada ya que beneficia en acceso a los (34) Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío. El Sistemas Vial Principal del Municipio, requiere de un Revestimiento de las Vías Principales para que su condición de accesibilidad sea optima en todos los meses del año, según por afectación de las Condicionantes Naturales.

Cuadro N.53: Sistema Vial Principal Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos
1	Carretera Pavimentada	Cp-I	93.36	29%	11
2	Camino Revestido	Cr-II	233.95	71%	23
TOTALES		2	330.31	100%	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.53 (Sistema Vial Principal Municipio de Ciudad Darío, 2018), El Sistemas Vial Principal del Municipio, tendrá la siguiente cobertura: 29% de las Vías Pavimentadas Conectarán 11 Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Coberturas y el 71% de las Vías Revestidas Conectarán a 23 Asentamientos Urbanos y sus Áreas de Influencias. (Ver Mapa N.29: Sistema Vial Principal Municipio de Ciudad Darío, 2018).

El funcionamiento del Transporte Colectivo, se proyecta a partir de las Rutas de Buses para el servicio Urbano, Inter-urbano e inter-comarcal, permitiendo a la población, la disponibilidad de movilidad entre los distintos Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío.

Cuadro N.54: Sistema Transporte Colectivo Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Revestimiento	Código Ruta	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos
1	Ruta Urbana	Rt-I	96.01	29%	1
2	Ruta Inter-Urbana	Rt-II	187.32	57%	27
3	Ruta inter-Comarcal	Rt-III	46.95	14%	6
TOTALES		3	330.28	100%	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Para estimar el Sistemas Municipal de Terminales y Paradas de Transporte Colectivo Urbano, Inter-Urbano e Inter-Comarcal en relación a la Categoría de los Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se requiere aplicación de Criterios de Localización de las Instalaciones Urbanas como son: indicador de demanda (N. Hab x 0.21m<sup>2</sup>), Área Terreno y Construcción según tamaño y funcionalidad del Asentamiento, Accesibilidad a la Red Vial Principal Municipal y de las Áreas Urbanas. (Ver Mapa N.30a: Sistema Terminales y Paradas de Transporte Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

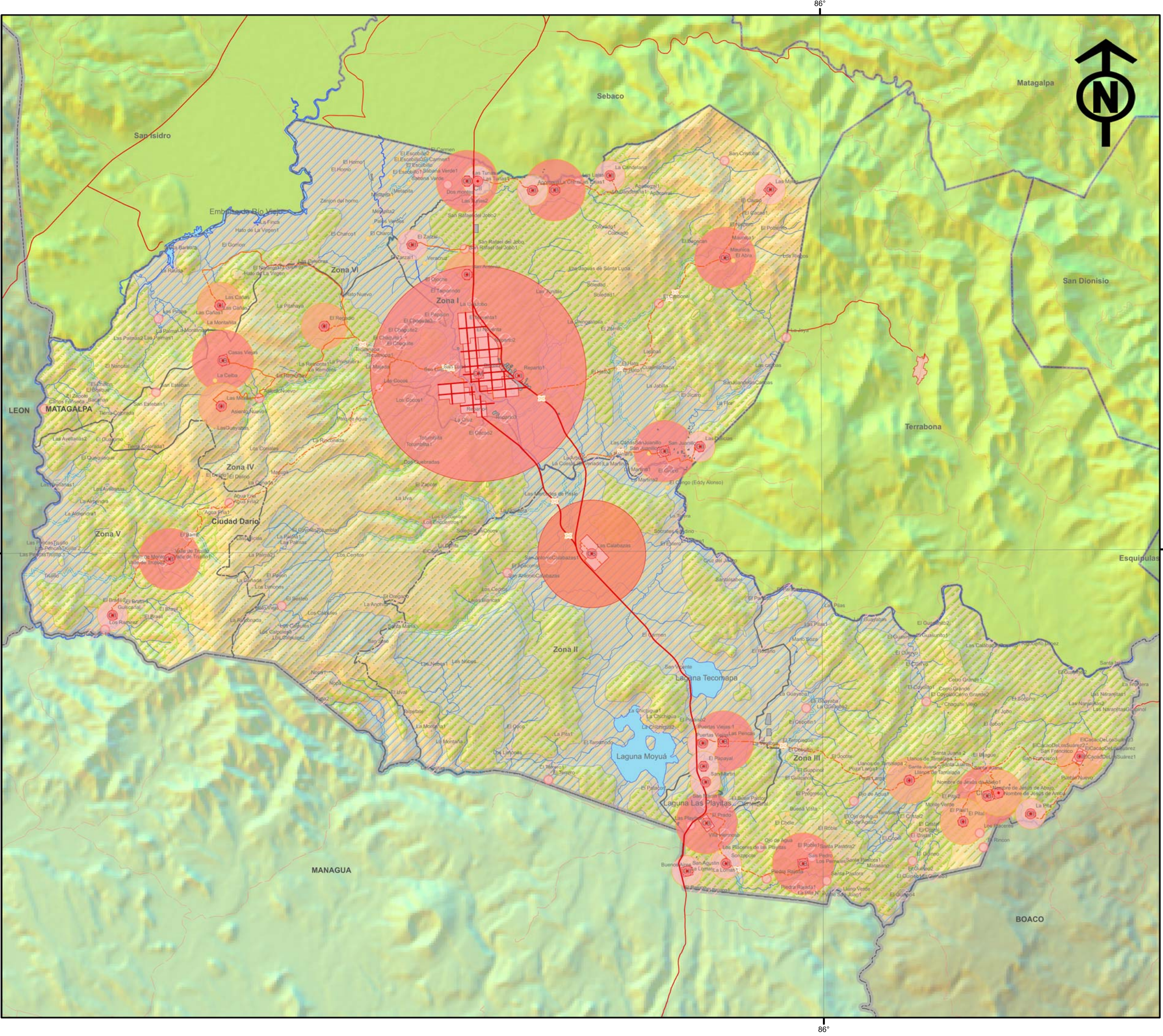
Cuadro N.55: Demanda Terminales y Paradas de Transporte Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018			Demanda 2033		Radium Urbano
		N.Hab.	Código	M2 Terminal	N.Hab.	M2 Terminal	
1	Ciudad Darío	29,304	Tm-I	7,011.48	64,382	13,520.22	13,150
2	Las Calabazas	4,000	Tm-II	840.00	8,930	1,875.30	6,850
3	El Prado	1,080	Tm-III	226.80	2,411	506.31	2,700
4	El Cacao de los Suarez	1,050	Tm-IV	220.50	2,344	492.24	2,700
5	San Juanillo	815	Tm-III	171.15	1,819	381.99	2,700
6	San Agustín	730	Tm-V	153.30	1,630	342.30	1,500
7	San Pedro	720	Tm-III	151.20	1,607	337.47	2,700
8	Las Minas	700	Tm-V	147.00	1,563	328.23	2,100
9	Nombre de Jesús de Arriba	685	Tm-IV	143.85	1,529	321.09	2,700
10	Las Pencas	605	Tm-III	127.05	1,351	283.71	3,750
11	Nombre de Jesús de Abajo	585	Tm-III	122.85	1,306	274.26	3,750
12	Casas Viejas	585	Tm-III	122.85	1,306	274.26	3,750
13	La China	485	Tm-III	101.85	1,083	227.43	2,700
14	Valle de Trujillo	480	Tm-III	100.80	1,072	225.12	2,700
15	Las Tunas	475	Tm-III	99.75	1,060	222.60	3,750
16	San Antonio	475	Tm-IV	99.75	1,060	222.60	2,700
17	Las Cañas	470	Tm-IV	98.70	1,049	220.29	2,700
18	El Regadio	445	Tm-IV	93.45	993	208.53	2,700
19	Las Delicias	435	Tm-V	91.35	971	203.91	1,500
20	El Pital	430	Tm-IV	90.30	960	201.60	2,100
21	Las Mesas	420	Tm-IV	88.20	938	196.98	2,700
22	Llanos de Tamalapa	410	Tm-IV	86.10	915	192.15	2,700
23	El Papayal	395	Tm-V	82.95	882	185.22	2,700
24	El Zarzal	385	Tm-V	80.85	860	180.60	2,100
25	Maunica	380	Tm-III	79.80	848	178.08	2,700
26	Apompuá	375	Tm-V	78.75	837	175.77	1,500
27	Reparto1	350	Tm-V	73.50	781	164.01	2,100
28	La Pita	345	Tm-V	72.45	770	161.70	1,500
29	La Candelaria	335	Tm-V	70.35	748	157.08	1,500
30	Puertas Viejas	320	Tm-V	67.20	714	149.94	2,100
31	Las Tunas1	310	Tm-V	65.10	692	145.32	1,500
32	Sonzapote	305	Tm-V	64.05	681	143.01	2,100
33	Guiscanal	305	Tm-V	64.05	681	143.01	2,100
34	San Martín	300	Tm-V	63.00	670	140.70	2,100
TOTALES		49,489	34	11,250	109,443	22,983	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

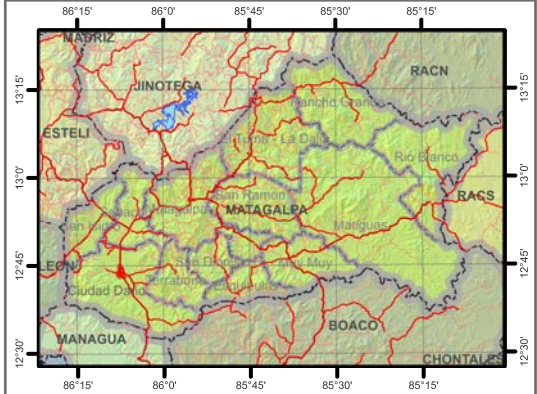
Según el Cuadro N.55 (Demanda Terminales y Paradas de Transporte Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Municipio de Ciudad Darío, se constituye el Sistema Municipal de Terminales y Paradas como el Sistema de Rutas de Transporte Colectivo de acuerdo a los Niveles de Centros y Sub-centros de Servicios para el periodo (2018-2033) de la siguiente manera: Ciudad Pequeña (Tm-I); Nivel de Pueblo (Tm-II); Nivel de Villa (Tm-III); Nivel de Caseríos (Tm-IV) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (Tm-V) para un total de (34). (Ver Mapa N.30: Sistema Terminales y Paradas de Transporte Municipio de Ciudad Darío, 2018).







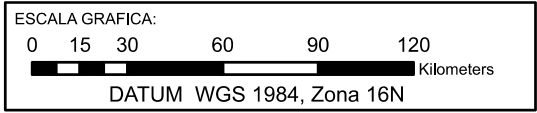
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DEL SISTEMA VIAL PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

Limites Internacionales	LagunasCD
Limites Departamentales	<b>Ríos-CD</b>
Limites Municipales	Inconstante ancho
<b>Red Vial Nicaragua</b>	Inconstante sencillo
<b>Tipo</b>	Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
Área Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

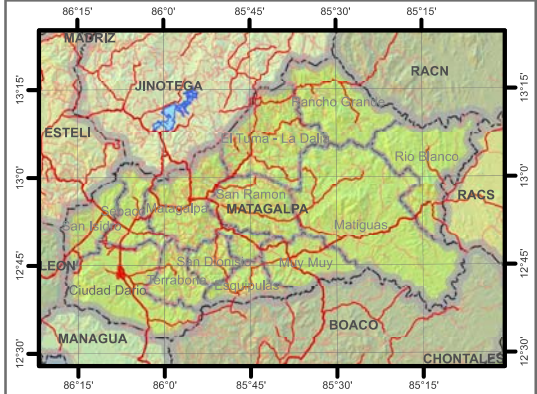
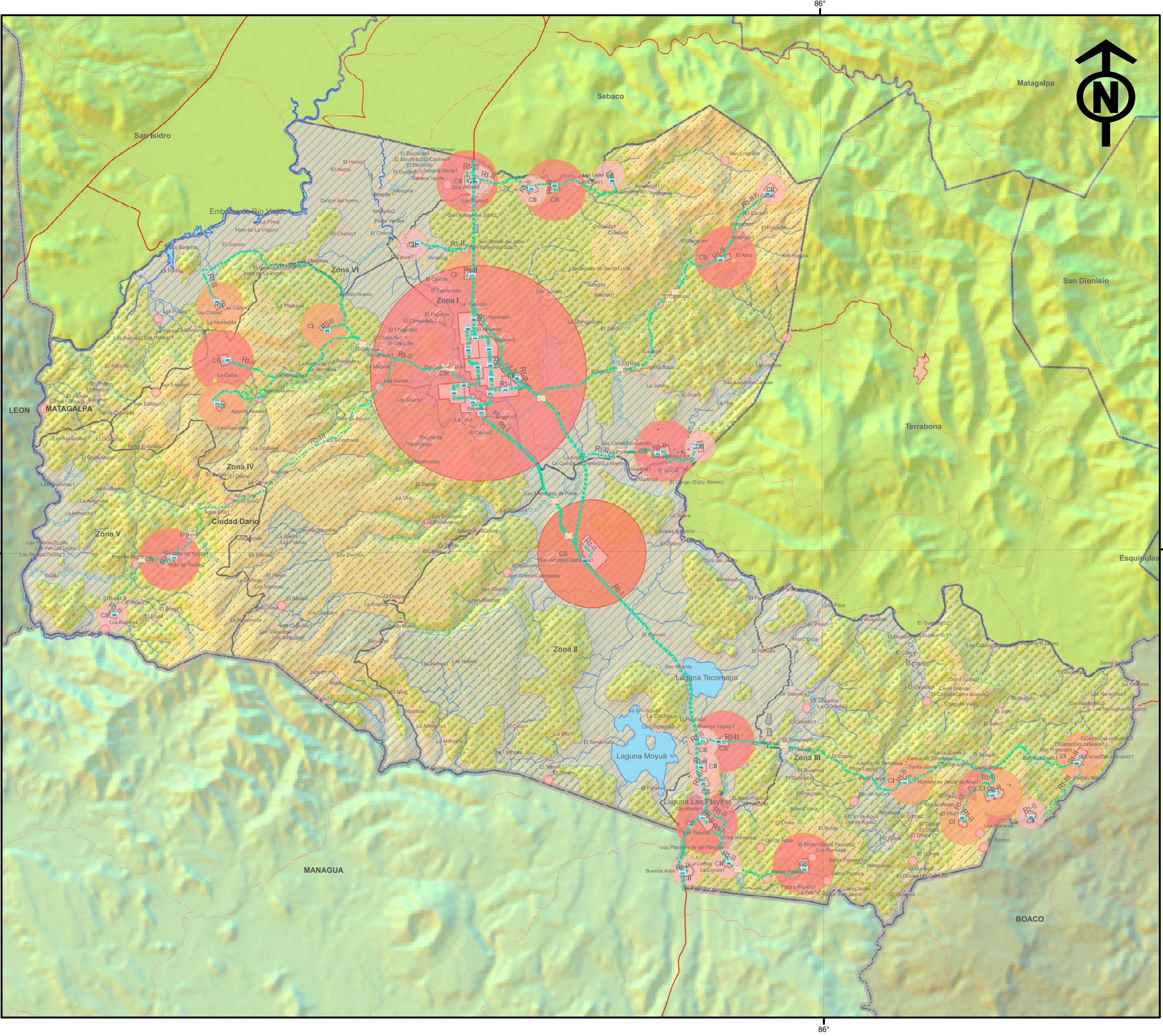
Zonas Territoriales CDario	<b>SistemaCentroCDario</b>
Instalaciones Producción CDario	<b>SistemaCen</b>
Sistema Urbano CD	CM
Sistema Asentamiento Dario	CS
Sistema Asentamiento Modelo CD	CB
ADispersoCD	CI
SistemaMorfologicoCD	CII
Puentes CDario	<b>AreasProtegidas</b>
<b>Red Principal CDario</b>	<b>Categoría</b>
<b>Nombre</b>	Protec Verde
Camino Revestido	Protec Altura
Carretera Pavimentada	Protec Acuífera

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 029</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------

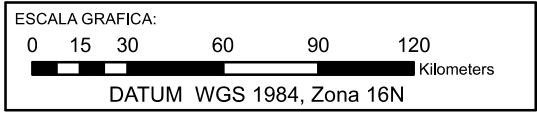




TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DEL SISTEMA DE TERMINALES Y PARADAS DE TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL	
	LagosCD
	Rios-CD
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho

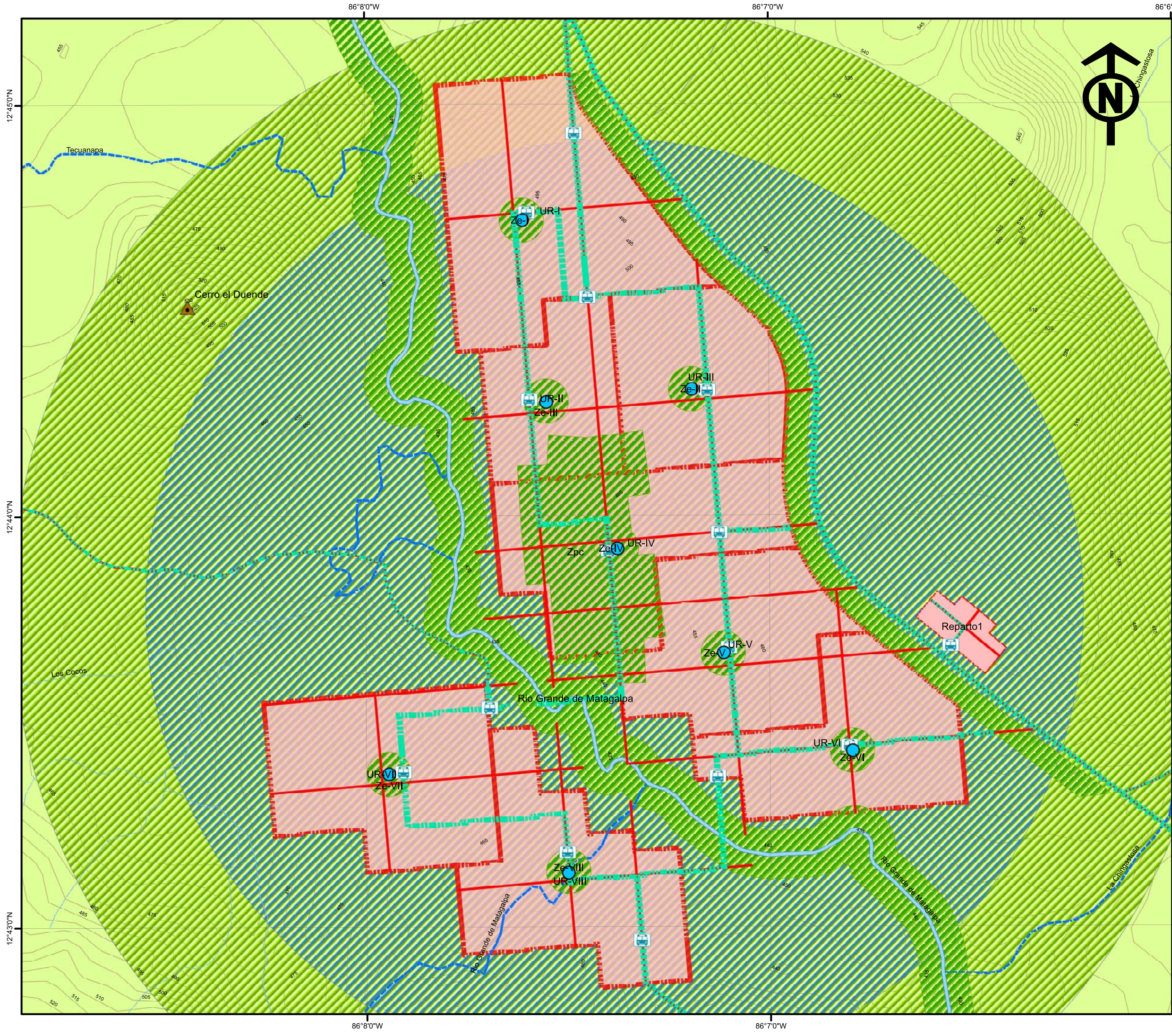
LEYENDA:	
	<b>SistemaCentroCDario</b>
	<b>SistemaCen</b>
	CM
	CS
	CB
	CI
	CII
	<b>AreasProtegidas</b>
	<b>Categoría</b>
	Protec Verde
	Protec Altura
	Protec Acuífera

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

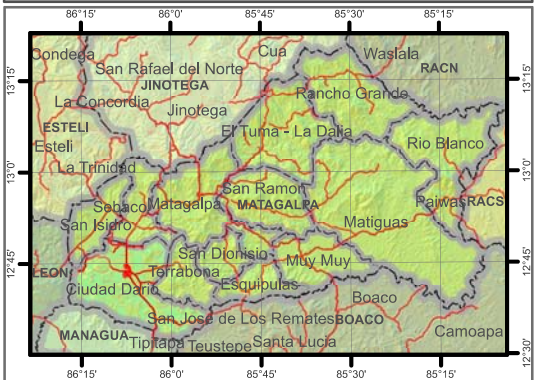
N. MAPA: **N. 030** FECHA: **ENERO 2020**







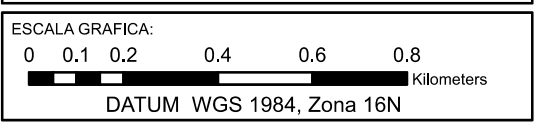
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE SISTEMA DE TERMINALES Y PARADAS DE TRANSPORTE URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
Red Vial Nicaragua	
Tipo	DESCRIP
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Parques
	Terminal - Paradas CDario
	Rio Grande de Matagalpa CD
Transporte Público CD	
Código_Ru	DESCRIP
	RI-I
	RI-II
	RI-III
	Red Principal CDario
	UE-1
	Buffer Rio grande
	Sistema Morfológico CD
	Morfología Urbana CD
Rios-CD	
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Radius Agua CD
	Anillos Forestales CD

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 030a</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	----------------	--------	-------------------



**4.6.2. SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y REDES.**

El Sistema de Energía del Municipio de Ciudad Darío se estima de 282.36 kilómetros de longitud. La Conectividad está en función de la Sub-Estación que proviene de la planta Tipitapa que abastece a Ciudad Darío, Este se clasifica según el tipo de Línea de Trasmisión en: Línea Principal (Lp-I) con (102.30) Kml y Líneas Secundarias (Ls-II) con (180.06) kml.

**Cuadro N.56: Sistema Energía Municipio de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Asentamientos
1	Línea Principal	Lp-I	102.30	36%	11
2	Línea Secundaria	Ls-II	180.06	64%	23
TOTALES		2	282.36	100%	34

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Según el Cuadro N.56 (*Sistema Energía Municipio de Ciudad Darío, 2018*), el Sistemas Energía posee una Conectividad Adecuada ya que beneficia en acceso a los (34) Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío. A partir de las condiciones de Radiación Social se estable como fuentes de Energías Renovables el Sistemas Fotovoltaico del Municipio, lo que requiere de la elaboración de Áreas de Captación de las Fuentes de Energía Solar según sea la condición de accesibilidad sea optima en todos los meses del año. (*Ver Mapa N.31: Sistema Energía del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).

**Cuadro N.57: Sistema Energía Urbano de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Longitud %	Conectividad en Zonas Urbanas
1	Línea Principal	Lp-I	8.74	34%	4
2	Línea Secundaria	Ls-II	16.75	66%	2
TOTALES		2	25.49	100%	6

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Según el Cuadro N.57 (*Sistema Energía Urbano de Ciudad Darío, 2018*), El Sistema de Energía Urbana del Municipio, tendrá la siguiente cobertura: (34%) de las Línea Principal Conectara a (UR-I,UR-II, UR-IV, UR-V,UR-VII- UR-VIII) Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Coberturas y el (66%) de las Líneas Secundarias Conectarán a (UR-I, UR-II, UR-III, UR-IV, UR-V , UR-VI, UR-VII, UR-VIII) Asentamientos Urbanos y sus Áreas de Influencias. (*Ver Mapa N.31a: Sistema Energía Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).

Así mismo, las líneas Primarias y Secundarias Locales, permitirán acceso y distribución de la Energía Eléctrica según los tamaños y función de los distintos Asentamientos Urbanos de *Ciudad Darío*. También se requiere de la Proyección de la Demanda Habitacional de Energía Eléctrica de acuerdo al indicador de consumo (0.4Kv/viv/dia) para satisfacer las necesidades de los distintos Asentamientos Urbanos.

La Demanda de Consumo Habitacional se estima según el número actual y futuro de Viviendas según tamaño de la población residente. La Demanda de consumo de Edificaciones de Servicio Local se estimará según especificaciones del Proyecto Físico.

Para estimar la Demanda de Energía Eléctrica en el Sector Domiciliar y para Edificaciones de Servicio del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se requiere aplicación de Criterios de Ordenamiento de las Áreas Ocupadas: Línea Trifásica sobre Eje Vial Principal del Asentamiento; Utilización de Conductores conforme a la demanda de Voltaje por Vivienda; Proyección de Iluminación Publica según índice (1 lámpara cada 90ml de vías locales). Se establece la expansión y crecimiento de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

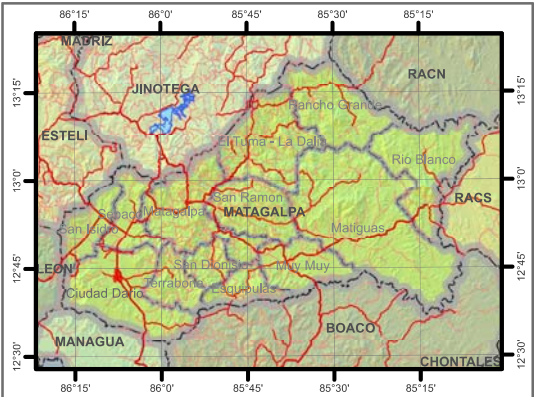
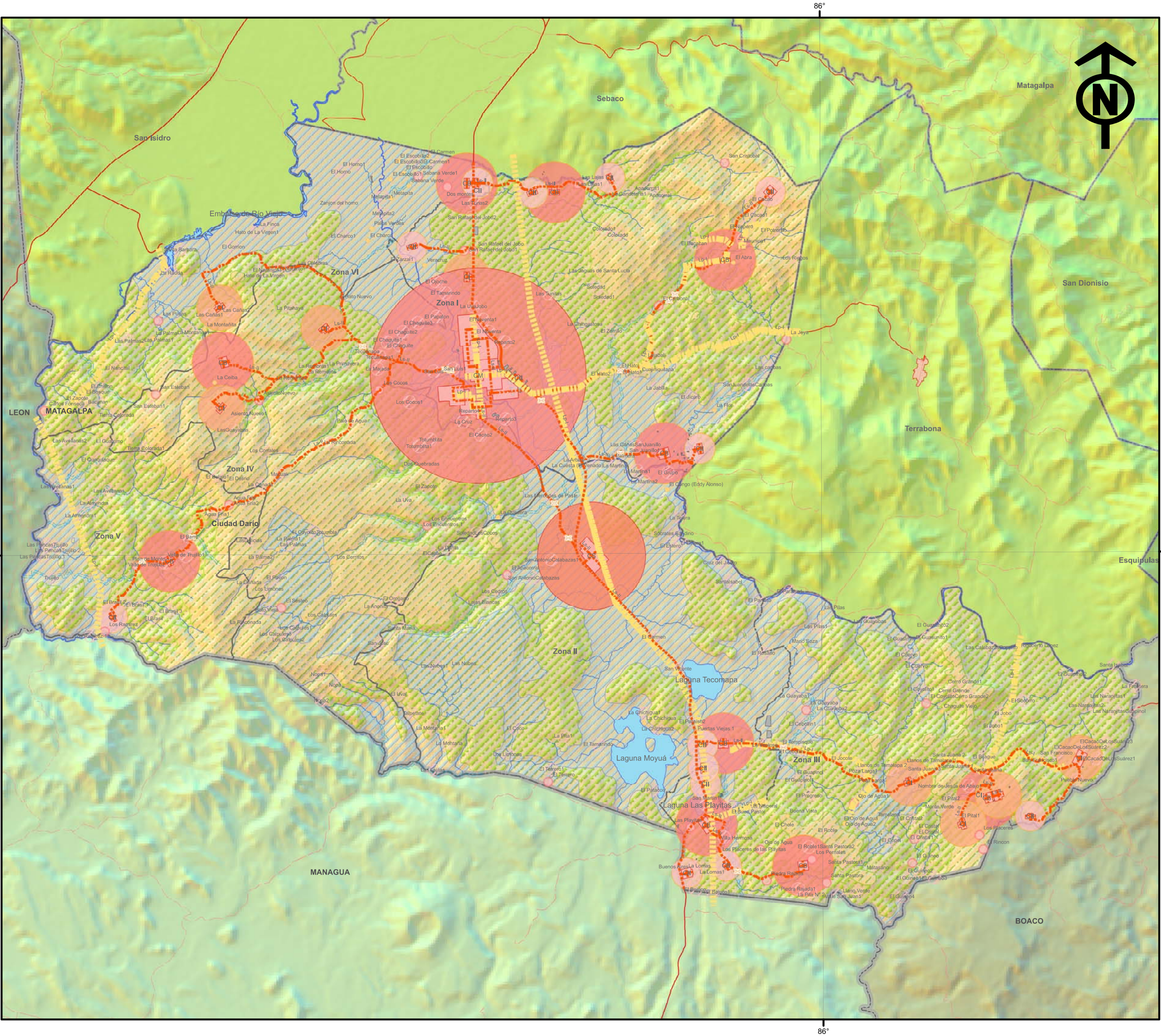
**Cuadro N.58: Demanda Energía de Áreas Urbanas Municipio de Ciudad Darío, 2018.**

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018		Demanda 2033		Radium
		N. Viv.	Kv/viv/dia	N. Viv.	Kv/viv/dia	
1	Ciudad Darío	5,861	2,344.40	12,876	5,150.40	13,150
2	Las Calabazas	800	320.00	1,786	714.40	6,850
3	El Prado	216	86.40	482	192.88	2,700
4	El Cacao de los Suarez	210	84.00	469	187.52	2,700
5	San Juanillo	163	65.20	364	145.52	2,700
6	San Agustín	146	58.40	326	130.40	1,500
7	San Pedro	144	57.60	321	128.56	2,700
8	Las Minas	140	56.00	313	125.04	2,100
9	Nombre de Jesús de Arriba	137	54.00	306	122.32	2,700
10	Las Pencas	121	48.40	270	108.08	3,750
11	Nombre de Jesús de Abajo	117	46.80	261	104.48	3,750
12	Casas Viejas	117	46.80	261	104.48	3,750
13	La China	97	38.80	217	86.64	2,700
14	Valle de Trujillo	96	38.40	214	85.76	2,700
15	Las Tunas	95	38.00	212	84.80	3,750
16	San Antonio	95	38.00	212	84.80	2,700
17	Las Cañas	94	37.60	210	83.92	2,700
18	El Regadio	89	35.60	199	79.44	2,700
19	Las Delicias	87	34.80	194	77.68	1,500
20	El Pital	86	34.40	192	76.80	2,100
21	Las Mesas	84	33.60	188	75.04	2,700
22	Llanos de Tamalapa	82	32.80	183	73.20	2,700
23	El Papayal	79	31.60	176	70.56	2,700
24	El Zarzal	77	30.80	172	68.80	2,100
25	Maunica	76	30.40	170	67.84	2,700
26	Apompuá	75	30.00	167	66.96	1,500
27	Reparto1	70	28.00	156	62.48	2,100
28	La Pita	69	27.60	154	61.60	1,500
29	La Candelaria	67	26.80	150	59.84	1,500
30	Puertas Viejas	64	25.60	143	57.12	2,100
31	Las Tunas1	62	24.80	138	55.36	1,500
32	Sonzapote	61	24.40	136	54.48	2,100
33	Guis canal	61	24.40	136	54.48	2,100
34	San Martín	60	24.00	134	53.60	2,100
TOTALES		9,898	3,959.20	21,888	8,755.28	

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

Según el Cuadro N.58 (*Demanda Energía de Áreas Urbanas Municipio de Ciudad Darío, 2018*) el Municipio de Ciudad Darío tiene una demanda de energía de 3,959.20 Kv en el año 2018 y tendrá una demanda de energía de 8,755.28 Kv en el año 2033. (*Ver Mapa N.31: Sistema Energía del Municipio de Ciudad Darío, 2018*).





TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA DEL SISTEMA DE ENERGÍA DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL	
	LagunasCD
	Rios-CD
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho

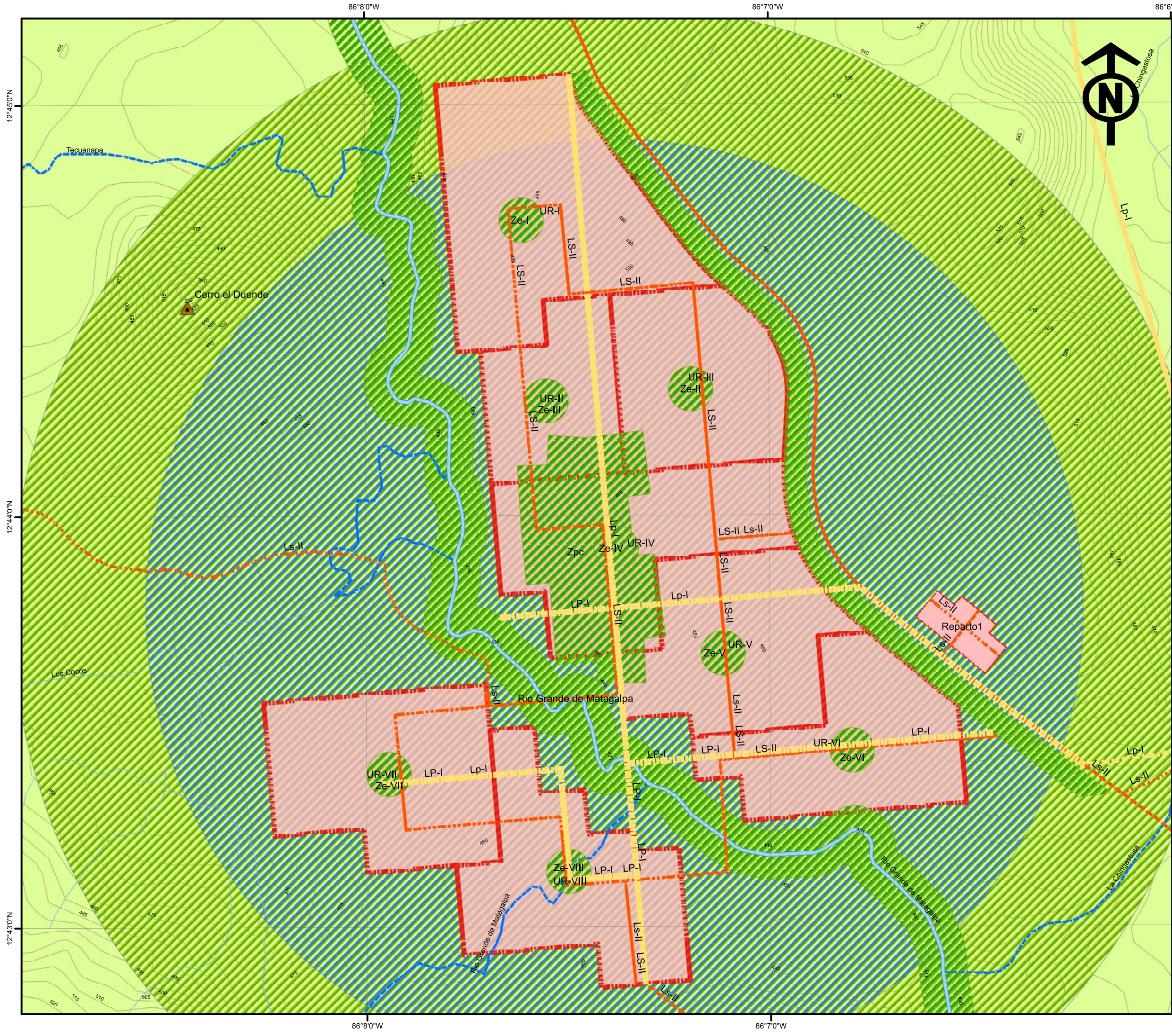
LEYENDA:	
	SistemaCentroCDario
	SistemaCen
	CM
	CS
	CB
	CI
	CII
	ÁreasProtegidas
	Categoría
	Protec Verde
	Protec Altura
	Protec Acuifera

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

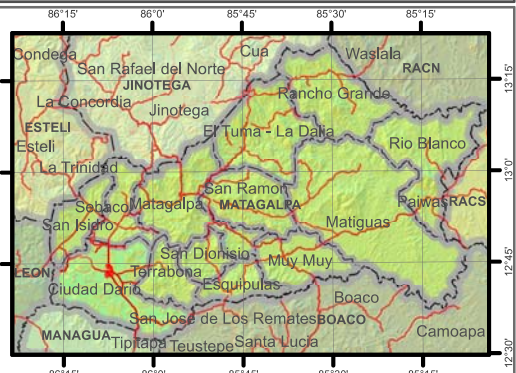
TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 031  
FECHA: ENERO 2020





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DEL SISTEMA DE ENERGIA URBANO DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
<b>Red Vial Nicaragua</b>	<b>Rios-CD</b>
<b>Tipo</b>	<b>DESCRIP</b>
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Rio Grande Matagalpa CD
	UE-1
	Buffer Rio grande
	Sistema Morfológico CD
	Morfología Urbana CD
	Radius Agua CD
	Anillos Forestales CD
	LP-I
	LS-II

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 031a</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	----------------	--------	-------------------



4.6.3. SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO Y VERTEDEROS LOCALES.

El Sistema de Drenaje Sanitario Y Vertederos (Basureros) del Municipio de Ciudad Darío se estima de 40.10 kilómetros de longitud. La Conectividad de este sistema está en funciona de las características del entorno de cada Asentamiento Urbano y de la Cabecera Municipal. Este se clasifica según el tipo de Tratamiento y Deposición de los Desechos Líquidos y Sólidos como son: Línea de Conducción Principal (Lcp-I), Pilas de Tratamiento (Pt-II) y Vertederos Municipal y Local (Vtl-III).

Cuadro N.59: Sistema Sanitario Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N°	Categoría Tratamiento	Código Unidad	Dimensión/ Unidad	Conectividad en Asentamientos
1	Línea Principal	Lcp-I	40.10 ha.	34
2	Pilas de Tratamiento	Pt-II	32.00 u	34
3	Vertedero Locales	Vtl-III	6.81 ha.	34
TOTALES			3	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.59 (Sistema Sanitario Municipio de Ciudad Darío, 2018), El Sistemas Sanitario posee una Conectividad Local y Adecuada para el tamaño de la población que se beneficia en los (34) Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío, teniendo una cobertura total de cada uno de los servicios que son Línea de Conducción Principal (40.10 kml), Pilas de Tratamiento (32 pilas) y Vertederos Locales (6.81 ha.) (Ver Mapa N.32: Sistema de Drenaje Sanitario y vertederos del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

Cuadro N.60: Sistema Sanitario Urbano de Ciudad Darío, 2018.

N.	Categoría Revestimiento	Código Vial	Longitud Kml.	Conectividad en Zonas
1	Línea Principal	Lcp-I	1.7 ha.	8
2	Pilas de tratamiento	Pt-I	2 u	8
3	Vertederos Locales	Vtl-I	4.24 ha.	8
TOTALES			3	8

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.60 (Sistema Sanitario Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Sistema sanitario Urbano de Ciudad Darío, cuenta con una Red Sanitaria Principal de 1.7 Hectáreas de longitud, la cual permite que se conecten todas las zonas urbanas; beneficiando a toda la población del centro urbano de Ciudad Darío (Ver Mapa N.32a: Sistema de Drenaje Urbano del Municipio de Ciudad Darío, 2018).

Se colocaron 2 pilas de tratamiento en las zonas sur-Este y Sur-Oeste del centro urbano con una separación de 400 metros a más de las áreas habitacionales, también se colocaron 2 vertederos que se localizan al sur de las pilas de tratamiento evitando la contaminación y proliferación de enfermedades a los habitantes de Ciudad Darío, cabe destacar que esto debe ser autorizado por el gobierno tomando en cuenta todas las medidas ambientales.

Para estimar el Área Actual y Expansión del Sistemas Municipal de Asentamientos Urbanos de Ciudad Darío, se requiere aplicación de Criterios de Ordenamiento de las Áreas Ocupadas, así mismo de Indicadores de Crecimiento de la Población Anual de (5.50%). De acuerdo al grado de afectación de las variables Naturales y Físicas, las Formas de las Áreas Ocupada, se establece la expansión y crecimiento de los Asentamientos Urbanos de la siguiente manera:

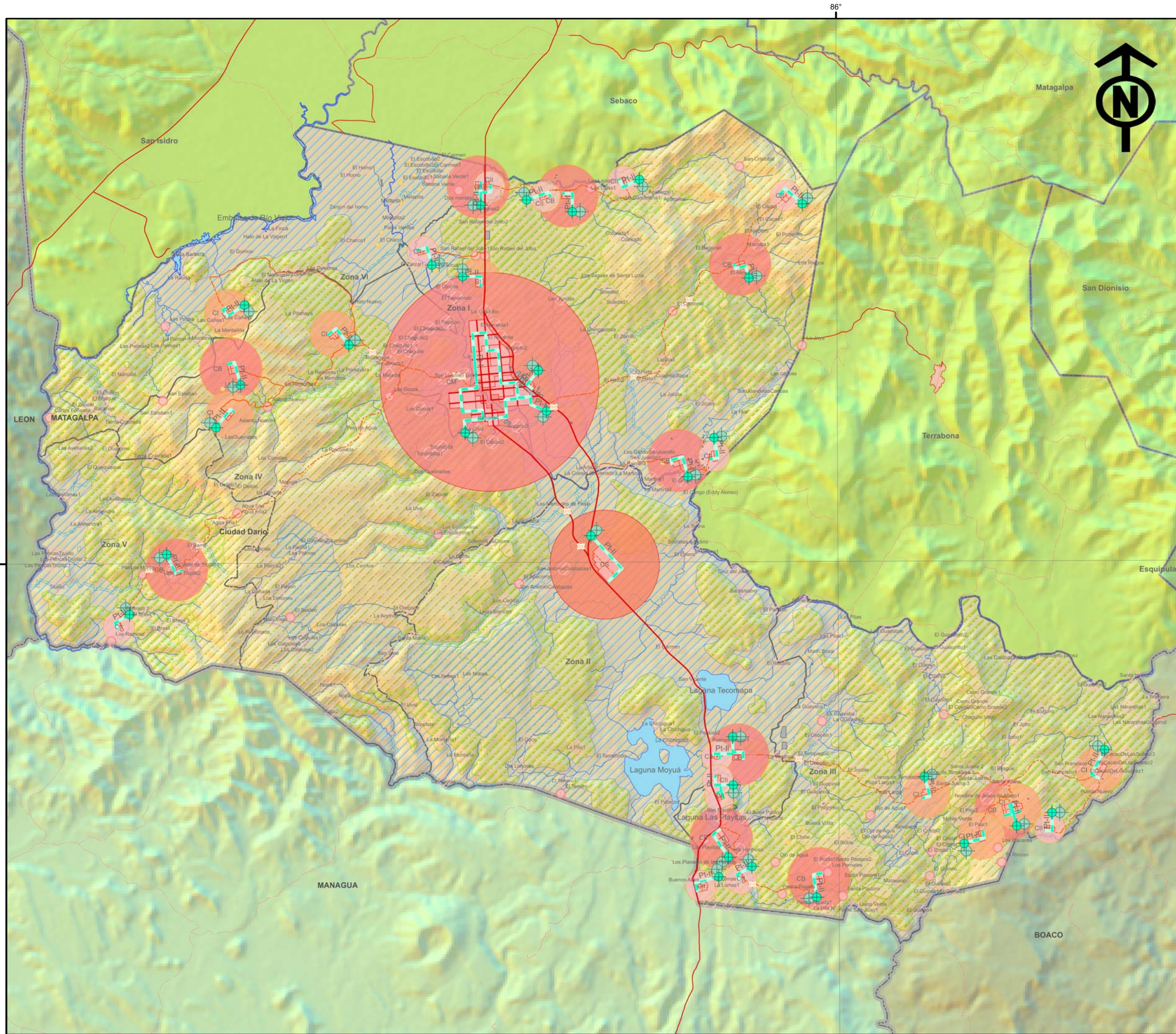
Cuadro N.61: Sistema Redes Urbanas Municipio de Ciudad Darío, 2018.

N.	Asentamiento Urbano	Línea Principal/kml	Pilas Tratamiento	Vertederos Locales / Ha.	Radium Influencia
1	Ciudad Darío	1.7	3	4.24	13,150
2	Las Calabazas	2.49	1	0.51	6,850
3	El Prado	1.45	1	0.14	2,700
4	El Cacao de los Suarez	1.45	1	0.13	2,700
5	San Juanillo	1.64	1	0.10	2,700
6	San Agustín	1.30	1	0.09	1,500
7	San Pedro	1.26	1	0.09	2,700
8	Las Minas	1.26	1	0.09	2,100
9	Nombre de Jesús de Arriba	1.56	1	0.09	2,700
10	Las Pencas	1.35	1	0.08	3,750
11	Nombre de Jesús de Abajo	0.40	-	0.07	3,750
12	Casas Viejas	1.20	1	0.07	3,750
13	La China	1.10	1	0.06	2,700
14	Valle de Trujillo	1.10	1	0.06	2,700
15	Las Tunas	1.10	1	0.06	3,750
16	San Antonio	1.10	1	0.06	2,700
17	Las Cañas	1.30	1	0.06	2,700
18	El Regadio	1.20	1	0.06	2,700
19	Las Delicias	1.10	1	0.06	1,500
20	El Pital	1.10	1	0.05	2,100
21	Las Mesas	1.10	1	0.05	2,700
22	Llanos de Tamalapa	1.10	1	0.05	2,700
23	El Papayal	1.09	1	0.05	2,700
24	El Zarzal	1.10	1	0.05	2,100
25	Maunica	1.10	1	0.05	2,700
26	Apompuá	1.10	1	0.05	1,500
27	Reparto1	1.00	1	0.04	2,100
28	La Pita	1.00	1	0.04	1,500
29	La Candelaria	1.05	1	0.04	1,500
30	Puertas Viejas	1.01	-	0.04	2,100
31	Las Tunas1	0.65	-	0.04	1,500
32	Sonzapote	0.95	1	0.04	2,100
33	Guiscanal	0.95	1	0.04	2,100
34	San Martín	0.74	-	0.04	2,100
TOTALES		40.10	32	6.81	34

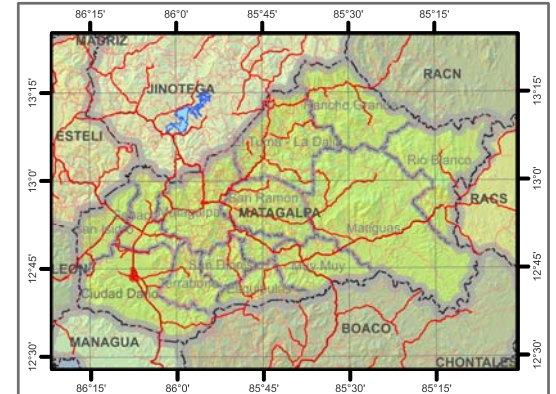
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.61 (Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018) el Municipio de Ciudad Darío tiene 40.10 Kml de Red Sanitaria, presentándose muchos asentamientos que por su cercanía las redes y pilas de tratamiento son usadas en común, en estos casos el tributo de las pilas es para el asentamiento de mayor población, pero funciona para ambos, es el caso de los asentamientos de Nombre de Jesús de Arriba y nombre de Jesús de Abajo; contando con 32 pilas en todo el Municipio.





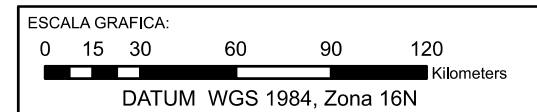
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



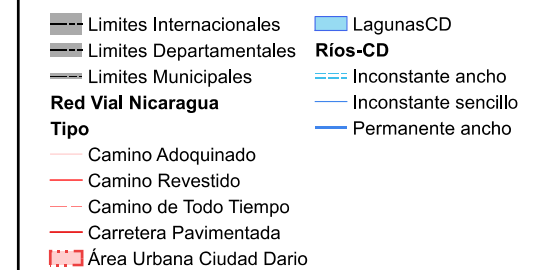
TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD  
DARÍO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERÍODO 2018-2033

**CONTENIDO:**  
**MAPA DEL SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO  
Y VERTEDEROS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARÍO**

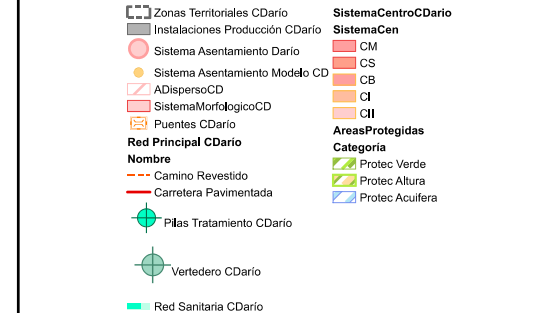
FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL



LEYENDA:



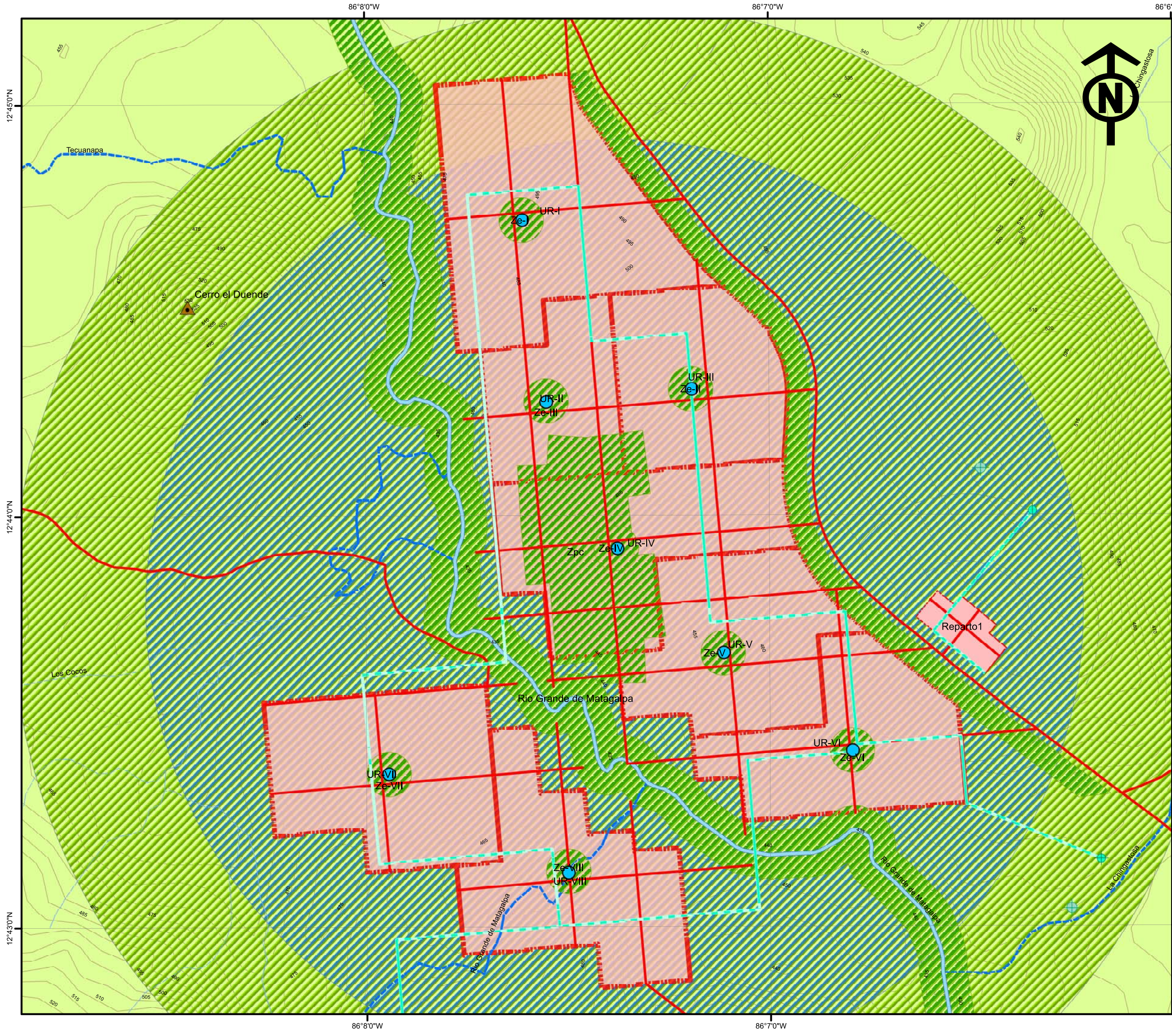
ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA: **N. 032**

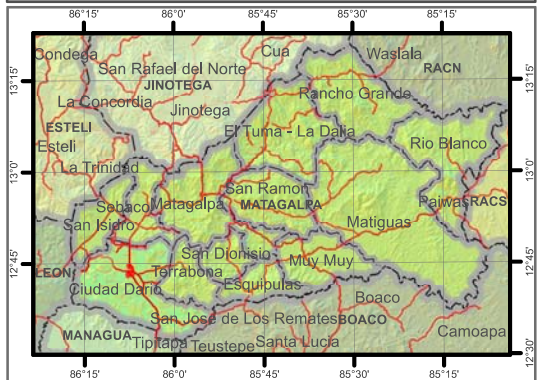
FECHA: **ENERO**  
**2020**







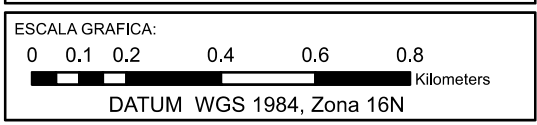
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE SISTEMA DE DRENAJE URBANO DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL	
Limites Internacionales	Area Urbana Ciudad Dario
Limites Departamentales	Lagunas CD
Limites Municipales	<b>Rios-CD</b>
<b>Red Vial Nicaragua</b>	<b>DESCRIP</b>
<b>Tipo</b>	Inconstante ancho
Camino Adoquinado	Inconstante sencillo
Camino Revestido	Permanente ancho
Camino de Todo Tiempo	Permanente sencillo
Carretera Pavimentada	

LEYENDA:	
Alturas S.n.m	UE-1
Parques	Buffer Rio grande
Pilas Tratamiento CDario	Sistema Morfológico CD
Vertedero CDario	Morfología Urbana CD
Red Sanitaria CDario	Radius Agua CD
Red Principal CDario	Anillos Forestales CD

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 032a</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	----------------	--------	-------------------



4.7. SISTEMA DE ÁREAS DE INFLUENCIAS URBANO Y PERI-URBANO.

El Sistema Municipal de Asentamientos Humanos de Ciudad Darío está conformado por 359 asentamientos, de estos, según categoría son 252 Asentamientos Dispersos y 107 Asentamientos Concentrados. La Relación de Dependencia de los Asentamientos Dispersos con los Asentamientos Urbanos tiene la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.62: Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de Ciudad Darío, 2018

N°	Tipo Asentamiento	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI	Total
1	Asentamientos de Influencia	11	4	8	3	1	1	28
2	Cabecera Zonal	1	1	1	1	1	1	6
TOTAL		12	5	9	4	2	2	34

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.62 (Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de Ciudad Darío, 2018) la relación de dependencia del municipio de Ciudad Darío se desglosa en 28 Asentamientos de Influencia y 6 Cabeceras Zonales, siendo un indicador de 5/1.

La Zona I al Este, se localizan (11) Asentamientos de Influencia siendo la mayor cantidad con el 39.29% del total. También se localiza (1) Cabecera Zonal, para una relación de 11/1 de desigual dependencia territorial.

La Zona III al Sur-Este, se localizan (8) Asentamientos de Influencia siendo la segunda cantidad con el 28.57% del total. También se localizan (1) Cabecera Zonal, para una relación de 8/1 de adecuada dependencia territorial.

La Zona II al Centro-Sur, se localizan (4) Asentamientos de Influencia siendo la tercera cantidad con el 14.29% del total. También se localizan (1) Cabecera Zonal, para una relación de 4/1 de desigual relación de dependencia territorial.

La Zona IV al Centro-Oeste, se localizan (3) Asentamientos de Influencia siendo el 10.71% del total. También se localizan (1) Cabecera Zonal, para una relación de 3/1 siendo adecuada su dependencia territorial.

La Zona V al Sur-Oeste, se localizan (1) Asentamientos de Influencia siendo el 3.57% del total. También se localizan (1) Cabecera Zonal, para una relación de 1/1 siendo adecuada su dependencia territorial.

La Zona VI al Nor-Oeste, se localizan (1) Asentamientos de Influencia siendo el 3.57% del total. También se localiza (1) Cabecera Zonal, para una relación de 1/1 siendo adecuada su dependencia territorial.

El territorio aun presenta un desbalance en su estructura, es decir, desigualdad, lo que indica que debe haber un mayor desarrollo en su sistema de asentamiento para lograr un equilibrio territorial, relación 3/1. (Ver Mapa N.33: Sistema de Desarrollo del Municipio de Ciudad Darío).

El municipio de Ciudad Darío contiene 6 niveles de estructura territorial, desde su Cabecera Municipal (Nivel 1) hasta los Asentamientos en Transición 2033 (Nivel 6). Esto implica que la división territorial en 6 Zonas debe corresponder a una organización funcional de los Asentamientos Urbanos, de la siguiente manera:

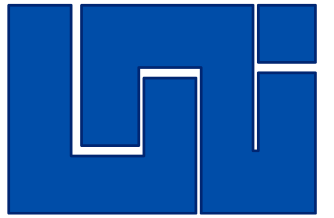
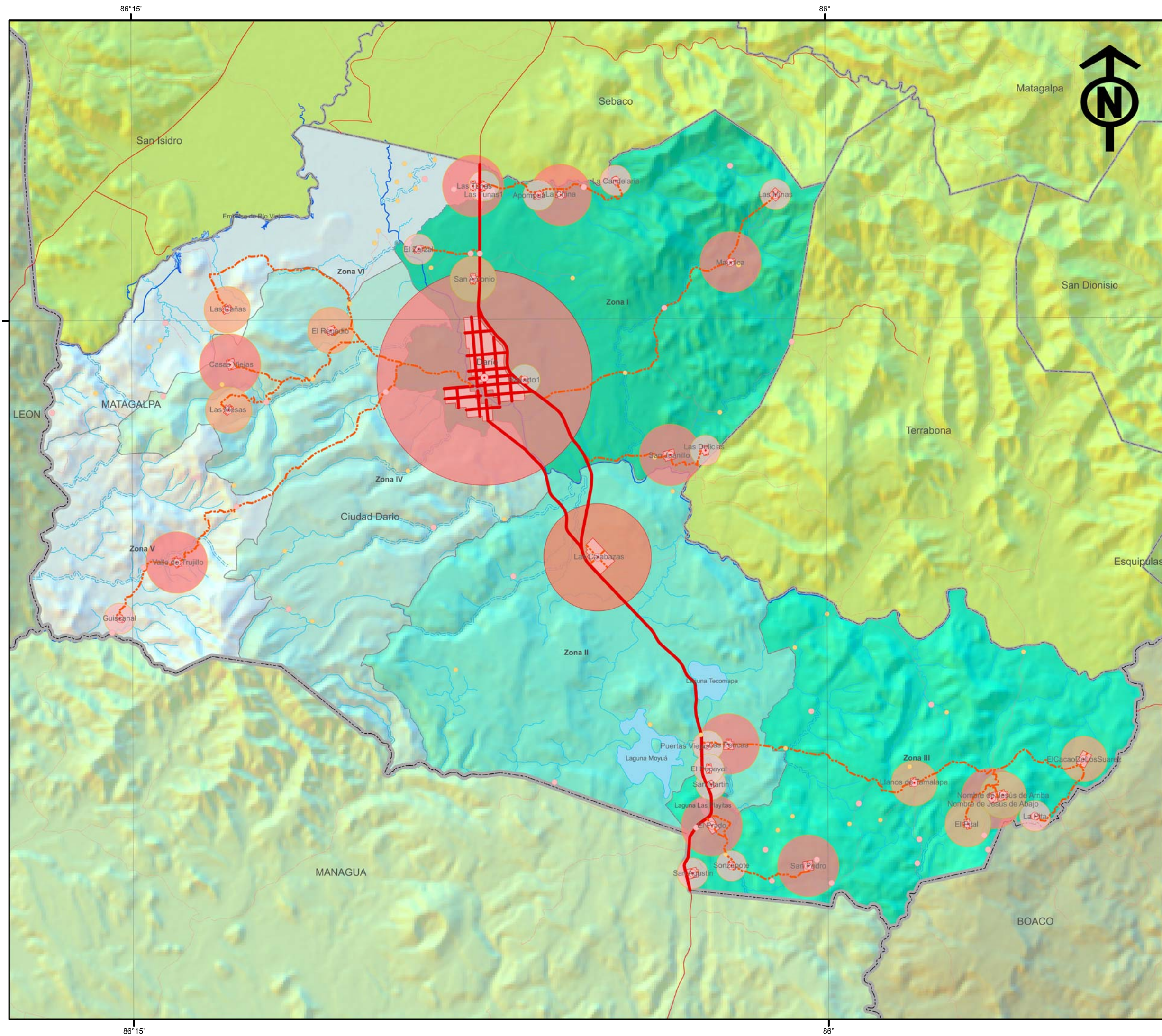
Cuadro N.63: Estructura Territorial del Sistema de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, 2033.

Nº	Zona Territorial	Ciudad Grande	Ciudad Pequeña	Pueblos	Villas	Caseríos	Asentamientos Transicion
1	ZT-I	Ciudad Darío				Reparto1	
2					San Antonio	El Zarzal	
3			Las Tunas	La China			Las Tunas1
4							Apompuá
5							La Candelaria
6						Maunica	Las Minas
7					San Juanillo		Las Delicias
8	ZT-II		Las Calabazas	Las Pencas	El Papayal	Puertas Viejas	
9						San Martin	
10	ZT-III				El Prado	San Agustín	
11					San Pedro	Sonzapote	
12							
13						Nombre de Jesús de Arriba-Abajo	Llanos de Tamalapa
14				El Cacao de Los Suarez			
15	ZT-IV			Casas Viejas	Las Mesas		
16					El Regadío		
17					Las Cañas		
18	ZT-V				Valle de Trujillo	Guis canal	
19	ZT-VI				Las Tunas	Las Cañas	
TOTAL		1	1	4	13	9	5

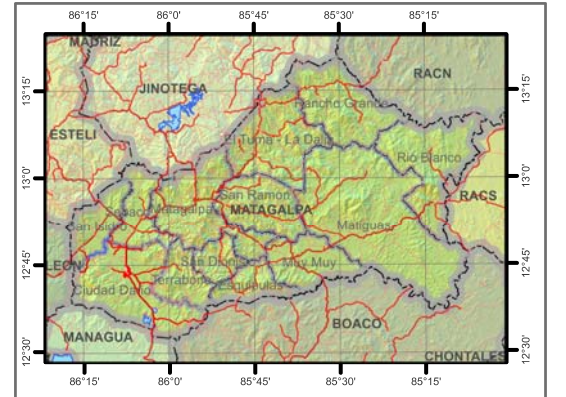
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.63 (Estructura Territorial del Sistema de Asentamientos de Municipio de Ciudad Darío, 2033) representa la Estructura Territorial del Municipio de Ciudad Darío de la siguiente manera: Ciudad Grande (1), Ciudad Pequeña (1); Nivel de Pueblo (4); Nivel de Villa (13); Nivel de Caseríos (9) y en fase transitorias a Nivel Caseríos (5) para un total de (34). La Zona I y III son los que describen desigualdades en las relaciones de dependencia, lo que indica la necesidad en un futuro de sub-dividir estas Zonas Territoriales según Tendencia de los Asentamientos en Transición. (Ver Mapa N.34: Estructura Territorial del Municipio de Ciudad Darío).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO: **SISTEMA DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
	--- Inconstante sencillo
	--- Permanente ancho

**Red Vial Nicaragua**

Camino Adoquinado
Camino Revestido
Camino de Todo Tiempo
Carretera Pavimentada
Area Urbana Ciudad Dario

LEYENDA:

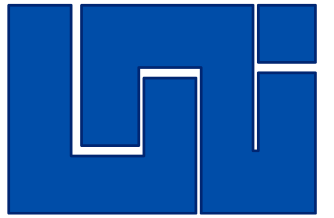
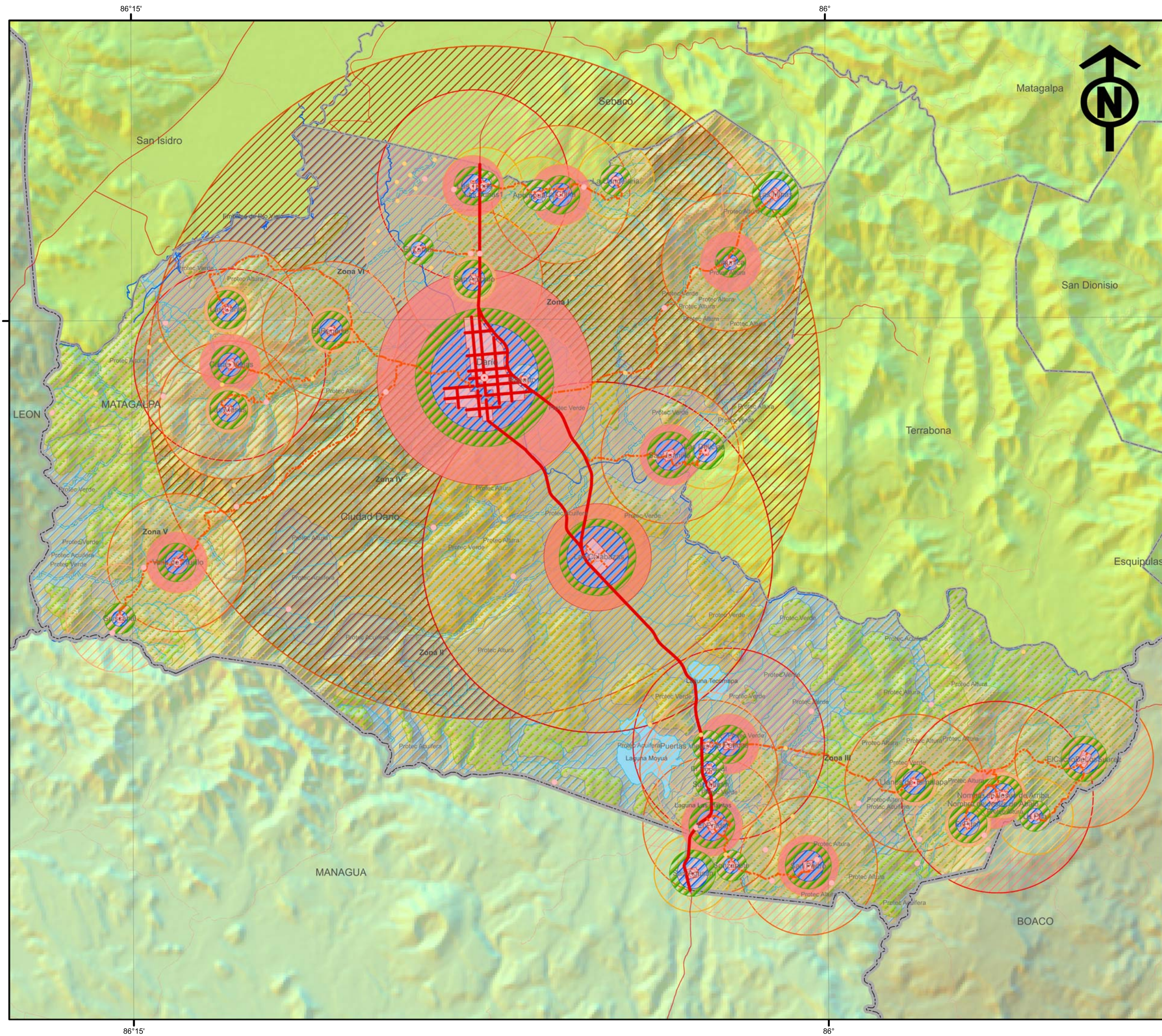
□ Zonas Territoriales	<b>Red Principal CDario</b>
● Sistema Urbano CD	--- Camino Revestido
● Sistema Asentamiento	--- Carretera Pavimentada
● Sistema Asentamiento Modelo	
□ Sistema Morfológico CD	<b>Zonas de Desarrollo</b>
<b>Sistema Centro</b>	Relacion AH
CM	001
CS	002
CB	003
CI	004
CII	005

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

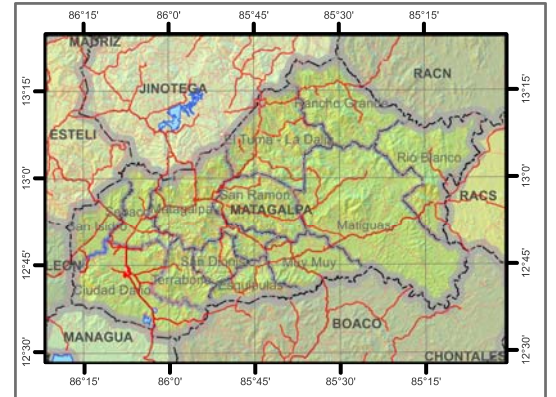
TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 033</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA  
DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO,  
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033

CONTENIDO:  
MAPA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL  
MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120  
Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
Red Vial Nicaragua	--- Inconstante sencillo
Tipo	--- Permanente ancho
--- Camino Adoquinado	
--- Camino Revestido	
--- Camino de Todo Tiempo	
--- Carretera Pavimentada	
Area Urbana Ciudad Dario	

LEYENDA:

□ Zonas Territoriales	Radio Influencia
● Sistema Urbano CD	13150
● Sistema Asentamiento	6850
● Sistema Asentamiento Modelo	3750
● Sistema Morfológico CD	2700
Red Principal CDario	2100
--- Camino Revestido	1500
--- Carretera Pavimentada	Sistema Centro
■ Anillos Hidricos	CM
■ Anillos Forestales	CS
■ Areas Protegidas	CB
■ Protec Verde	CI
■ Protec Altura	CII
■ Protec Acuifera	

ELABORACIÓN:  
BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO

TUTOR:  
ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN

N. MAPA: N. 034  
FECHA: ENERO 2020



5. EL SISTEMA ZONAS DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO.

El Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano (ZE) a Nivel Municipal responde a la capacidad y cobertura de Tipología de Servicios de los Asentamientos Humanos de Ciudad Darío. Este conformado por (8) Zonas Urbanas, las cuales se dividen en 7 zonas de equipamiento y 1 zona de protección cultural. Además de (34) Territoriales y según categoría de los Asentamientos Urbanos tiene la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.64: Módulo de Equipamiento Urbano de Ciudad Darío, 2018-2033.

N°	Zonas Urbanas	Código	Población a Servir 2033	Área Ha.	Modulo Equipamiento/m²
1	UR-I	Zeul	6,650	66.50	18,026
2	UR-II	Zeul	6,649	66.49	18,026
3	UR-III	Zeul	6,655	66.55	18,028
4	UR-IV	Zeul	6,647	66.47	18,025
5	UR-V	Zeul	6,648	66.48	18,025
6	UR-VI	Zeul	6,656	66.56	18,028
7	UR-VII	Zeul	6,650	66.50	18,026
8	UR-VIII	Zeul	6,648	66.48	18,025
	TOTAL		59,852	599	162,235

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.64 (Relación de Dependencia por Categoría Asentamientos de Ciudad Darío, 2018) Ciudad Darío está organizada en 8 Unidades Residenciales de 66 ha relativamente para un total de 599 ha de área urbana total. Cada unidad residencial contiene su módulo de equipamiento (Zeu) con capacidad de atención a 6,600 habitantes para un total de 59,852 hab. Proyectados como población a servir o población neta (Esta proyección no corresponde a los datos censales iniciales).

Una Unidad Residencial (UR) es un área de servicio urbano, con niveles de población de 6,000 hab. para cubrir un área de zona de equipamiento de 22 ha.

Así mismo, las Unidades Residenciales se proyectan con un módulo de Equipamiento Urbano que corresponda a la demanda de la población base, con una extensión de 18,026 m² respectivamente para un total de 162,235 m² equivalentes, a Nivel Urbano.

Para cada área de las zonas residenciales se establece un sistema de Zonas de Control Urbano, las cuales son las siguientes: Zona de Protección Cultural (Zpc) es el área identificada para la protección del Patrimonio Urbano y Arquitectónico de la ciudad, Zonas de Protección Verde (Zpv), Zonas de Usos Especiales (Zue) próximas a la Carretera Panamericana, así mismo, Zonas de Uso Mixto (Zum) sobre los Ejes Urbanos que se interceptan con la Carretera Panamericana, Zona de Equipamiento Urbano (Zeu) es el área donde se localizan toda la tipología de Equipamiento Urbano a nivel de Unidad Residencial. (Ver Mapa N.35: Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano Ciudad Darío, 2018).

Para establecer el Sistema de Zonas de Equipamiento Urbano (Zeu) a Nivel Municipal con base a la población proyectada para el 2033 y según la categoría de Asentamiento Urbano, se emplea la tipología de equipamiento del Decreto N.078-2002, Capítulo IV: Del Ordenamiento Territorial de Los Asentamientos Humanos y su Infraestructura, Sección Primera: Red de Asentamientos Humanos y Clasificación de sus Categorías de la siguiente manera:

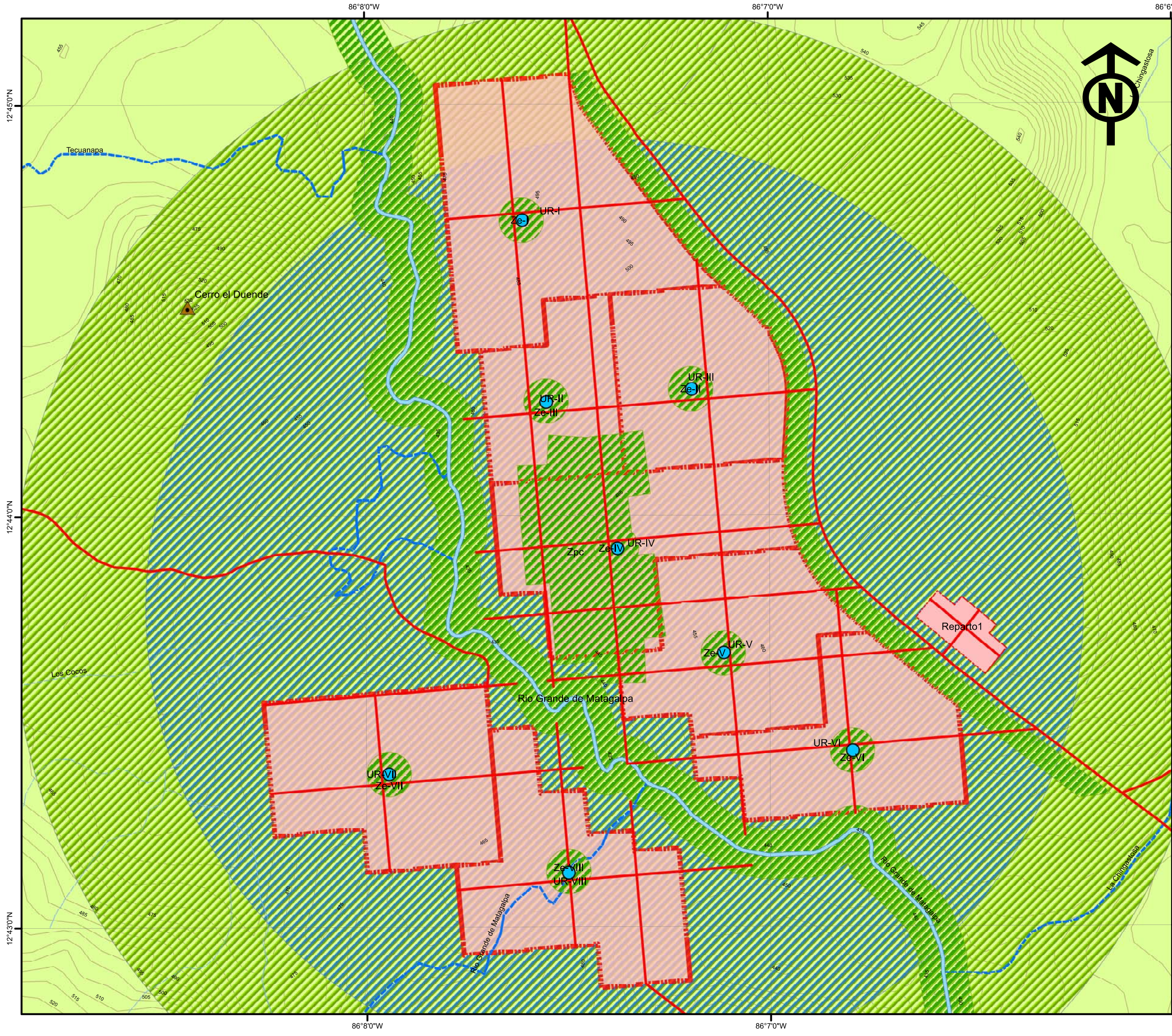
Cuadro N.65: Módulo de Equipamiento por Categoría de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, 2018-2033.

N°	Centro de Servicio	Código	Población a Servir 2033	Modulo Equipamiento/m²	Radium Influencia
1	Ciudad Darío	Zeul	64,382	162,235	13,150
2	Las Calabazas	Zeul	8,930	16,324.41	6,850
3	El Prado	Zeul	2,411	9,401.76	2,700
4	El Cacao de los Suarez	Zeul	2,344	9,401.76	2,700
5	San Juanillo	Zeul	1,819	9,401.76	2,700
6	San Agustín	Zeul	1,630	3,840.15	1,500
7	San Pedro	Zeul	1,607	9,401.76	2,700
8	Las Minas	Zeul	1,563	3,840.15	2,100
9	Nombre de Jesús de Arriba	Zeul	1,529	9,401.76	2,700
10	Las Pencas	Zeul	1,351	39,272.70	3,750
11	Nombre de Jesús de Abajo	Zeul	1,306	39,272.70	3,750
12	Casas Viejas	Zeul	1,306	39,272.70	3,750
13	La China	Zeul	1,083	9,401.76	2,700
14	Valle de Trujillo	Zeul	1,072	9,401.76	2,700
15	Las Tunas	Zeul	1,060	39,272.70	3,750
16	San Antonio	Zeul	1,060	9,401.76	2,700
17	Las Cañas	Zeul	1,049	9,401.76	2,700
18	El Regadio	Zeul	993	9,401.76	2,700
19	Las Delicias	Zeul	971	3,840.15	1,500
20	El Pital	Zeul	960	3,840.15	2,100
21	Las Mesas	Zeul	938	9,401.76	2,700
22	Llanos de Tamalapa	Zeul	915	9,401.76	2,700
23	El Papayal	Zeul	882	9,401.76	2,700
24	El Zarzal	Zeul	860	3,840.15	2,100
25	Maunica	Zeul	848	9,401.76	2,700
26	Apompuá	Zeul	837	3,840.15	1,500
27	Reparto1	Zeul	781	3,840.15	2,100
28	La Pita	Zeul	770	3,840.15	1,500
29	La Candelaria	Zeul	748	3,840.15	1,500
30	Puertas Viejas	Zeul	714	3,840.15	2,100
31	Las Tunas1	Zeul	692	3,840.15	1,500
32	Sonzapote	Zeul	681	3,840.15	2,100
33	Guis canal	Zeul	681	3,840.15	2,100
34	San Martín	Zeul	670	3,840.15	2,100
	TOTALES	34	119,599	521,036.95	34

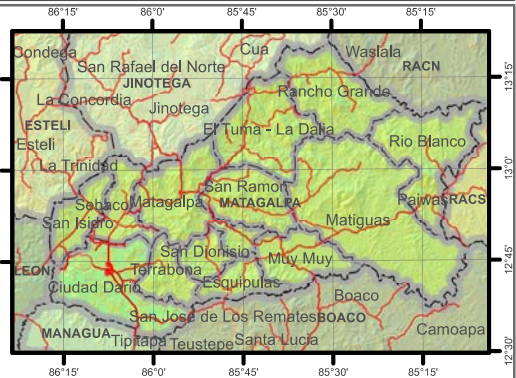
Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.65 (Crecimiento del Sistema Urbanos Municipio de Ciudad Darío, 2018) La proyección de la población Municipal para el 2033 es de 64,382 hab según categoría de Asentamientos respectivamente. Pero para el cálculo del módulo de Equipamiento Urbano se empleó una población base para cada Categoría del Módulo de Equipamiento Urbano, lo que indica una población mayor a la proyectada al 2033. La tipología de Zonas de Equipamiento Urbano a Nivel Municipal son (6) caracterizadas de la siguiente manera: Zeul (1) para la Cabecera Municipal; Zeul (1) para el Nivel Ciudad Pequeña; Zeul (4) para el Nivel Pueblo; Zeul (14) para el Nivel Villa, Zeul (8) para Nivel Caseríos y para Asentamientos de transición (6), con un total de (34) Módulos de Equipamiento Urbano, lo que representa 521,036.95 m². (Ver Mapa N.34: Estructura territorial del Municipio de Ciudad Darío, 2033).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA DE SISTEMA DE ZONAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE CIUDAD DARIO 2018**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL	
	Limites Internacionales
	Limites Departamentales
	Limites Municipales
	Area Urbana Ciudad Dario
	Lagunas CD
Rios-CD	
Tipo	DESCRIP
	Camino Adoquinado
	Camino Revestido
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Pavimentada
	Inconstante ancho
	Inconstante sencillo
	Permanente ancho
	Permanente sencillo

LEYENDA:	
	Alturas S.n.m
	Parques
	Red Principal CDario
	UE-1
	Buffer Rio grande
	Sistema Morfologico CD
	Morfologia Urbana CD
	Radius Agua CD
	Anillos Forestales CD
Zonas Equipamiento	
	Ze-I
	Ze-II
	Ze-III
	Ze-IV
	Ze-V
	Ze-VI
	Ze-VII
	Ze-VIII
	Zpc

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA**  
**BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO**  
**BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:	<b>N. 035</b>	FECHA:	<b>ENERO 2020</b>
----------	---------------	--------	-------------------



6. EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO.

El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Sistema Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío está estructurado en (6) Zonas Urbana de la Cabecera Municipal, (1) Zona Especial Urbana, Área de la Cabecera Municipal, (8) Zonas Territoriales con su respectivo Sub-Sistema Verde, Hídrico, Vial, Redes, Equipamiento y Asentamientos Urbanos con sus Áreas de Influencias que define el Nivel de Desarrollo con la siguiente expresión espacial:

Cuadro N.66: Esquema del Sistema Urbano de Ciudad Darío, 20133

Zona Urbana	Sistema Unidad	Sistema Forestal	Sistema Hidrico	Sistema Vial	Sistema Redes	Sistema Servicio	Nivel Desarrollo
ZCU	Central	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-I	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-II	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-III	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-IV	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-V	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-VI	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-VII	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
ZU-VIII	Residencial	Cf-I	Sh-I	Rt-I	SRT-I	Zeu-I	Zd-I
	9	9	9	9	9	9	9

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

Según el Cuadro N.66 (Esquema del Sistema Urbano de Ciudad Darío, 2018) la Cabecera Municipal de Ciudad Darío está estructurada de la siguiente manera:

- (1) Zona Centro Urbano principal, la Unidad Central (Zona Patrimonial) y (8) Unidades Residenciales (Unidades de Equipamientos).
- (2) Corredor Forestal Nivel (Cf-I) que articula a la Unidad Central y (2) Corredores Forestales (Cf-II) a las áreas de protección periféricas de la Ciudad.
- (1) Corredor Forestal Nivel (Cf-I) que articula a la Unidad Central y (5) Corredores Forestales (Cf-II) a las áreas de protección periféricas de la Ciudad.
- (1) Corredor Hidrico Nivel (Sh-I) Que articula las unidades menores de equipamiento a nivel residencial y barrial.
- Sistema vial (Rt-I) que articula a la unidad central y 2 corredores forestales (Cf-II) a las áreas de protección periféricas de la ciudad.
- Sistema de redes técnicas (2) corredores forestales nivel (Cf-I) que articula a la unidad central y 2 corredores forestales (Cf-II) a las áreas de protección periféricas de la ciudad.
- (8) Sistemas de servicio (Zeu-I) que dotan de servicios básicos a la población de todas las zonas urbanas de la cabecera municipal.

El Esquema de Ordenamiento y Desarrollo del Sistema Asentamientos Urbanos del Municipio de Ciudad Darío, tiene como aspectos importantes el medio físico-territorial, la base económica, la aglomeración de la población y los requerimientos de dotación de servicios; dentro de esto el ordenamiento territorial constituye el proceso organizador de la ocupación del territorio que permitirá aplicar líneas estratégicas para el desarrollo sostenible de los asentamientos urbanos. (Ver Mapa N.36: Esquema Territorial del Municipio de Ciudad Darío).

Cuadro N.67: Esquema del Sistema Municipal de Ciudad Darío.

Zona	Cabecera Zonal	Sistema Urbano	Sistema Forestal	Sistema Hidrico	Sistema Producción	Sistema Vial	Sistema Redes Técnicas	Sistema Servicio	Sistema Desarrollo
ZE	Ciudad Darío	CM-CM	Sf-I	Sh-I	Sp-I	Cp-I	Lp-I	Zeu-I	Sd-I
ZT-I	Las Tunas	CS	Sf-IV	Sh-IV	Sp-VII	Cp-I	Lp-I	Zeu-III	Sd-III
ZT-II	Las Calabazas	CP	Sf-II	Sh-II	Sp-II	Cp-I	Lp-I	Zeu-II	Sd-II
ZT-III	Nombre de Jesús de Abajo/Arriba	CS	Sf-IV	Sh-IV	Sp-VII	Cr-II	Ls-II	Zeu-III	Sd-III
ZT-IV	Casas Viejas	CS	Sf-IV	Sh-IV	Sp-V	Cr-II	Ls-II	Zeu-III	Sd-III
ZT-V	Valle de Trujillo	CB	Sf-IV	Sh-IV	Sp-V	Cr-II	Ls-II	Zeu-IV	Sd-IV
ZT-VI	Las Tunas	CS	Sf-IV	Sh-IV	Sp-VII	Cp-I	Lp-I	Zeu-III	Sd-III
		9	9	9	9	9	9	9	9

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.

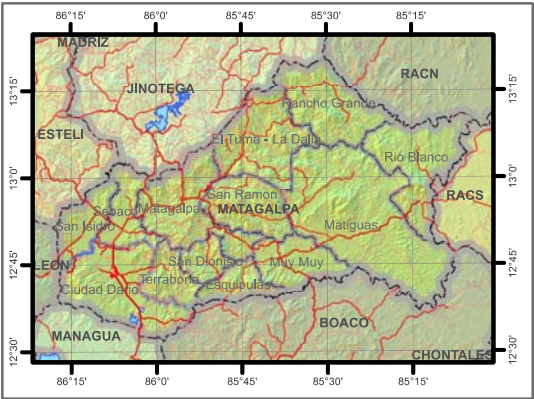
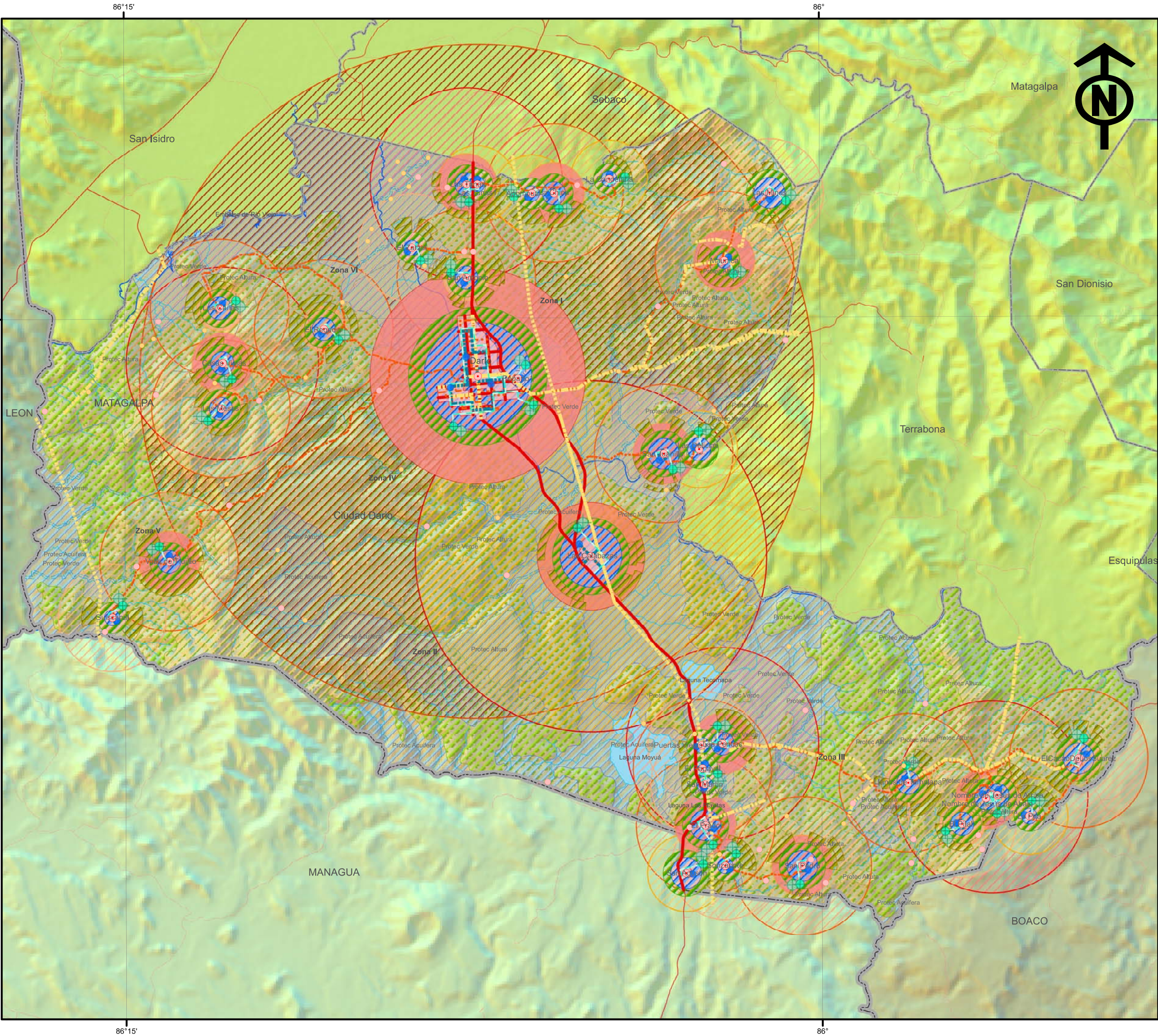
Según el Cuadro N.67 (Esquema del Sistema Urbano de Ciudad Darío, 2018) la Cabecera Municipal de Ciudad Darío está estructurada de la siguiente manera:

- Zona Centro Urbano principal (CM-CM), el centro histórico de la ciudad es el nodo principal del sistema de Asentamientos del Municipio de Ciudad Darío, su significado es patrimonial y la referencia del crecimiento de estos, genera la dotación de servicio distribuida según la distribución de la población por territorio, generando un sub-sistema de servicio de la cual se desglosan en 5 Zonas Territoriales.
- Las cabeceras zonales complementan la capacidad de servicio de equipamiento de la cabecera de Ciudad Darío, permitiendo la distribución y acceso a los servicios en todo el territorio municipal.
  - o En las ZT-I y VI la cabecera zonal es Las Tunas (CS), organiza las redes y los servicios en base al nivel de desarrollo de la cabecera zonal.
  - o En la ZT-II la cabecera es Las Calabazas (CP), conforma el nivel dos de desarrollo, por lo tanto, representa el nivel máximo de servicio y complemento para el sub-sistema de Asentamientos.
  - o En la ZT-III la Cabecera Zonal es Nombre de Jesús de Abajo (CS) y en la ZT-IV la Cabecera Zonal es Casas Viejas (CS), cada una en su ZT correspondiente, estructura las redes y los servicios en base al nivel de desarrollo de la cabecera zonal.
  - o En la ZT-V la Cabecera es Valle de Trujillo (CB), esto genera un nivel de servicio ajustado a la Cabecera zonal que es la que representa el nivel de desarrollo, todos los demás asentamientos tenderán a desarrollarse hacia ese nivel de cabecera.

La organización del espacio territorial de Ciudad Darío se estructura de acuerdo a tres nodos de desarrollo, que están distribuidos en la Zona Norte, Zona Central y Zona Sur del municipio; estos nodos generan formas de desarrollo en el espacio territorial caracterizado como radiales, lineales y poli-céntricos.

- o Zona de nivel de desarrollo 1, la Cabecera municipal y área de influencia, siendo esta la más dotada abarcando Zonas I, II, IV, V y VI.
- o Las Calabazas en la Zona Territorial II, se considera Zona de nivel de desarrollo 2, ya que alcanzara niveles adecuados cuando haya balance entre población y dotación de servicios.
- o Zona de nivel de desarrollo 3, la Zona III del municipio alcanzara un nivel de desarrollo nivel 2 cuando logre un grado de concentración poblacional de categoría ciudad.





TEMA:  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, PERIODO 2018-2033**

CONTENIDO:  
**MAPA ESQUEMA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CIUDAD DARIO**

FUENTE:  
INETER 2015, MAGFOR 2005, INIDE 2005, ALCALDIAS

ESCALA GRAFICA:  
0 15 30 60 90 120 Kilometers  
DATUM WGS 1984, Zona 16N

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

--- Limites Internacionales	LagunasCD
--- Limites Departamentales	Ríos-CD
--- Limites Municipales	--- Inconstante ancho
<b>Red Vial Nicaragua</b>	--- Inconstante sencillo
<b>Tipo</b>	--- Permanente ancho
Camino Adoquinado	
Camino Revestido	
Camino de Todo Tiempo	
Carretera Pavimentada	
AreaUrbanaCiudadDario	

LEYENDA:

ZonasTerritoriales	Red Energia CD	RadioInfluencia
Sistema Urbano CD	Lp-I	13150
Sistema Asentamiento	Lp-II	6850
Sistema Asentamiento Modelo	Vertedero	3750
SistemaMorfologicoCD	PilaTratamiento	2700
Red Principal CDario		2100
Camino Revestido		1500
Carretera Pavimentada		SistemaCentro
Anillos Hidricos	Red Sanitaria	CM
Anillos Forestales	AguaPotable	CS
Area de Produccion	LineaPrincAguaPotable	CB
AreasProtegidas		CI
Protec Verde		CII
Protec Altura		
Protec Acuifera		

ELABORACIÓN:  
**BR. ELBA PAZ LAGUNA  
BR. DABEYBA VARGAS SANDIGO  
BR. ELBA ZÚNIGA CASTRO**

TUTOR:  
**ARQ. SAMUEL GONZÁLEZ JIRÓN**

N. MAPA:  
**N. 036**

FECHA:  
**ENERO 2020**



## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El Sistema Municipal de Asentamientos Humanos de Ciudad Darío está conformado por (359) asentamientos, de estos, según categoría son (252) Asentamientos Dispersos y (107) Asentamientos Concentrados. La Relación de Dependencia de los Asentamientos Dispersos con los Asentamientos Urbanos tiene la siguiente expresión espacial:

### 7.1. CONCLUSIONES

- En el Municipio de Ciudad Darío se da el emplazamiento de los asentamientos humanos (Cabecera Municipal, Las Calabazas y Las Tunas) sobre el eje vial Managua-Matagalpa. También en vías de comunicación inter-comarcales en las zonas semi-escarpadas del sureste y en la parte norte entorno al Embalse de Río Viejo. Asimismo, al oeste, en zonas montañosas en dirección a los Municipios de Managua y en la zona noroeste alrededor del Cerro El Naranjo.
- El Uso de la Tierra del Municipio de Ciudad Darío, es basada en la concentración de actividades de cultivo en el extremo Este, Sureste y Noroeste del territorio. Se notó la escasa localización de Asentamientos Humanos en la parte Noroeste, en el sentido de que los terrenos se caracterizan por relieves planos.
- El Municipio de Ciudad Darío posee un nivel de riesgo considerable por deslizamiento o derrumbe de terrenos con pendientes pronunciadas (30%-50% y 50%-75%), riesgo por Suelos Inestables en donde los terrenos poseen pendientes que permiten que las aguas se estanquen generando infiltraciones en los suelos, riesgo por Inundaciones en crecidas de Ríos en casi todos los asentamientos del Municipio y afectando enormemente a la Cabecera Municipal. En termino generales se localizan (315) Asentamientos humanos afectados, lo que representa el 87.74% del total.
- La cabecera municipal concentra la mayoría del equipamiento y servicio de todo el municipio; aunque el siguiente nivel de servicio, lo adquiere Las Calabazas, esto deja una distribución desigual en el territorio, sobre todo en la zona sur en donde la mayoría de los asentamientos requieren de mejores condiciones de vida y de acceso a los servicios.
- La propuesta de modelación del sistema de asentamientos está basada en la coherencia con la cantidad de habitantes y la capacidad de servicios, teniendo así una organización espacial interna adecuada al contexto geográfico. Como también un sistema de protección natural (forestal, hídrica) de manera que cada asentamiento esté preparado para futuros efectos negativos del medio ambiente. Obteniendo así un municipio más organizado y con el equipamiento y servicio requerido para el buen funcionamiento del mismo.

### 7.2. RECOMENDACIONES

#### Recomendaciones a la Alcaldía:

#### Cabecera Municipal de Ciudad Darío

- ✓ Se recomienda hacer un drenaje en la parte de la quebrada la Chingastosa (Puente antes del Hogar Escuela para niños con discapacidades), hacer un cauce y otro alternativo para aguas residuales que pasen por la quebrada la Motinga, para saneamiento de los barrios: Buenos Aires, José Santo Zelaya y que desemboquen en la poza de las Lleguas.
- ✓ El actual servicio de saneamiento no purifica el agua potable, por lo tanto, se debe implementar la colocación de un filtro, para obtener un agua más pura.
- ✓ Igualmente se debe hacer una planta de tratamiento de las aguas residuales de toda la Ciudad y así evitar que siga contaminando el Río Grande de Matagalpa, el cual en la actualidad tiene un alto nivel de contaminación, por estos desechos.

#### Municipio de Ciudad Darío

- ✓ Ampliar las redes de alcantarillado, tanto de agua potable como de aguas negras para todo el Municipio de Ciudad Darío; retomando nuestro estudio de Sistema Hídrico y el Sistema de Redes Sanitarias.
- ✓ Mejoramiento de la red vial tanto en la Cabecera Municipal y en el resto del Municipio, tomando en cuenta el estudio de Sistema Vial y Transporte Municipal, con nuevas carreteras pavimentadas y caminos revestidos.
- ✓ Tecnificar siembras, definiendo muy bien el área en el cual se puede cultivar, tomando en cuenta nuestro estudio del Sistema Agropecuario del Municipio de Ciudad Darío (para una mejor producción agrícola)
- ✓ Proponer más infraestructura como: Universidades y Bancos, considerando de suma importancia nuestro estudio de Zonas de Equipamiento del Municipio de Ciudad Darío.
- ✓ Mejorar la ganadería para que haya más producción láctea, teniendo así mejores ingresos para el Municipio de Ciudad Darío.
- ✓ Invertir más en Turismo hacia la Ciudad y Municipio, por lo que es poca o casi nula.

«Nací yo en un pueblito o aldea, de antaño llamado Chocoyos y hoy Metapa»  
Rubén Darío



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Rizo,M.(2011).Aproximación a la Historia del Municipio de Ciudad Darío. De Metapa y Chocoyo a Ciudad Darío. Managua: Impresiones y Troquetas S.A.
- Urbina, R. (2016). Historia de Metapa y El Origen de Rosa Sarmiento. Matagalpa. Imprenta Diocesana Carlos Santi.
- INIDE. (2008). Ciudad Darío en Cifras: VIII Censo de Población y VI de Vivienda 2005. Recuperado de <https://www.inide.gob.ni/censos2005/CifrasMun/Matagalpa/Ciudad%20Dario.pdf>
- INETER. (2002). Decreto 078, Normas, Pautas y Criterios para el ordenamiento territorial. Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/instrument/files/Decreto%20Ejecutivo%20OT%202002..pdf>
- Ley No. 40. (2013). Ley de Municipios con Reformas Incorporadas. Recuperado de <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/7210/107670/F2130983275/NIC7210.pdf>
- Cámara de Diputación del H. Congreso de la Unión de México. (2016). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Recuperado de [https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo\\_social/docs/marco/Ley\\_GAH.pdf](https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Ley_GAH.pdf)
- Carbonell, M. (2019). Radiación solar: directa e indirecta. Recuperado de <https://www.hogarsense.es/energia-solar/radiacion-solar-directa-e-indirecta>

9. ANEXOS

Cuadro N.68: Reordenamiento del Sistema de Asentamientos Municipio de Ciudad Darío, 2018.

Nº	Asentamiento Urbano	Reubicar		Ordenar		Radium metros
		UTM X	UTM Y	UTM X	UTM Y	
1	Ciudad Darío			595197.674103	1407391.74261	2400mr
2	Las Calabazas	599613.558362	1400371.4845			1200mr
3	El Prado	604084.565978	1389875.67975			600mr
4	El Cacao de los Suarez	618634.252151	1392487.0555			600mr
5	San Juanillo	602450.920487	1404371.90983			600mr
6	San Agustín	603326.062524	1388011.88479			600mr
7	San Pedro	607859.705973	1388299.51694			600mr
8	Las Minas	606574.770889	1414554.17042			600mr
9	Nombre de Jesús de Arriba	615467.920552	1391053.98435			450mr
10	Las Pencas	604745.989489	1393066.15997			450mr
11	Nombre de Jesús de Abajo	615023.594672	1390934.92759			450mr
12	Casas Viejas	585243.796799	1407895.6982			450mr
13	La China	598169.788077	1414534.22299			450mr
14	Valle de Trujillo			583162.974658	1400161.78532	450mr
15	Las Tunas			594757.618507	1414883.36692	450mr
16	San Antonio	594755.474157	1411238.34083			450mr
17	Las Cañas			585130.80492	1410041.69245	450mr
18	El Regadio			589188.438146	1409233.67984	450mr
19	Las Delicias	603832.491714	1404549.60752			450mr
20	El Pital			616713.027595	1390239.73348	450mr
21	Las Mesas	585185.325792	1406122.15528			450mr
22	Llanos de Tamalapa			611992.541536	1391537.39656	450mr
23	El Papayal			603965.268333	1392094.85133	300mr
24	El Zarzal			592621.657559	1412410.90694	300mr
25	Maunica	604813.361426	1411904.42959			300mr
26	Apompuá	597307.027237	1414522.98505			300mr
27	Reparto1	596766.587639	1407303.721			300mr
28	La Pita	616713.027595	1390239.73348			300mr
29	La Candelaria	600319.338729	1415099.04183			300mr
30	Puertas Viejas	603933.804936	1393004.03075			300mr
31	Las Tunas1	595177.187149	1414883.35111			300mr
32	Sonzapote			604852.796129	1388302.95794	300mr
33	Guis canal	580942.298706	1397971.46433			300mr
34	San Martín	604048.351406	1391475.46115			300mr
TOTALES		24		10		

Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.



**Cuadro N.69: Crecimiento Asentamientos en Transición del Municipio de Ciudad Darío.**

N°	Asentamiento Urbano	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
1	San Esteban				CII		
2	Las Pozas						CII
3	San Rafael del Jobo1	CII					
4	Los Pinales			CII			
5	El Guineo			CII			
6	El Carbonal	CII					
7	Piedra Rajada			CII			
8	La Guayaba			CII			
9	Carlos Fonseca						CII
10	Las Lajas	CII					
11	El Apacorral		CII				
12	Santa Pastora			CII			
13	La Joya	CII					
14	Los Cocos				CII		
15	Sabana Verde1						CII
16	San Cristóbal	CII					
17	Los Placeres			CII			
18	El Sesteo				CII		
19	El Cristal			CII			
20	Dos montes						CII
21	Ojo de Agua1			CII			
22	Ojo de Agua			CII			
23	San Rafael del Jobo	CII					
24	El Terrero		CII				
25	El Rincón			CII			
26	El Coyolito			CII			
27	Asiento Nuevo				CII		
28	Agua Fría					CII	
29	Los Ramírez					CII	
30	Plan de Monte					CII	
31	Las Playitas			CII			
32	Los Encuentros				CII		
33	Las Palmas						CII
34	Las Nubes		CII				
35	El Tempisque			CII			
36	Los Placeres de las Playitas			CII			
37	Buena Vista			CII			
38	Mario Soza			CII			
39	La Remonta				CII		
40	Las Palmas1						CII

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**

N°	Asentamiento Urbano	Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV	Zona V	Zona VI
41	Veracruz	CII					
42	Los Calpules				CII		
43	El Hato	CII					
44	El Ojo de Agua			CII			
45	Tamalapa			CII			
46	La Quesera				CII		
47	Los Cerritos				CII		
48	Hato Nuevo				CII		
49	Las Quebradas				CII		
50	La Montañita						CII
51	Rigoberto López P			CII			
52	Palos Verdes						CII
53	El Chole			CII			
54	Las Jaguas de Santa Lucia	CII					
55	El Escobillo						CII
56	La Flor	CII					
57	Las Pilas			CII			
58	El Escobillo2						CII
59	El Abra	CII					
60	El Delirio				CII		
61	Puertas Viejas 1		CII				
62	Chagüite Viejo			CII			
63	El Carmen						CII
64	Sabana Verde						CII
65	La Ceiba				CII		
66	El Charco						CII
67	El Chiflón						CII
68	San Juanillo1	CII					
69	Llanos de Tamalapa 1			CII			
70	El Congo (Eddy Alonso)		CII				
71	La Palma				CII		
72	El Escobillo1						CII
73	Metapita						CII
74	La Chichigua		CII				
TOTALES		12	6	23	14	3	16

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**



**Cuadro N.70: Demanda de Tendencia Asentamientos en Transición del Municipio de Ciudad Darío.**

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018		Demanda 2033		Radium metros
		N. hab	Nivel de Servicio	N- hab	Nivel de Servicio	
1	San Esteban	295	AD-Trans	659	Caserío	450mr
2	Las Pozas	295	AD-Trans	659	Caserío	450mr
3	San Rafael del Jobo1	280	AD-Trans	625	Caserío	450mr
4	Los Pinales	280	AD-Trans	625	Caserío	450mr
5	El Guineo	275	AD-Trans	614	Caserío	450mr
6	El Carbonal	270	AD-Trans	603	Caserío	450mr
7	Piedra Rajada	265	AD-Trans	592	Caserío	450mr
8	La Guayaba	260	AD-Trans	580	Caserío	450mr
9	Carlos Fonseca	255	AD-Trans	569	Caserío	450mr
10	Las Lajas	250	AD-Trans	558	Caserío	450mr
11	El Apacorral	250	AD-Trans	558	Caserío	450mr
12	Santa Pastora	246	AD-Trans	549	Caserío	450mr
13	La Joya	235	AD-Trans	525	Caserío	450mr
14	Los Cocos	235	AD-Trans	525	Caserío	450mr
15	Sabana Verde1	235	AD-Trans	525	Caserío	450mr
16	San Cristóbal	230	AD-Trans	513	Caserío	450mr
17	Los Placeres	225	AD-Trans	502	Caserío	450mr
18	El Sesteo	225	AD-Trans	502	Caserío	450mr
19	El Cristal	220	AD-Trans	491	Caserío	450mr
20	Dos montes	220	AD-Trans	491	Caserío	450mr
21	Ojo de Agua1	215	AD-Trans	480	Caserío	450mr
22	Ojo de Agua	215	AD-Trans	480	Caserío	450mr
23	San Rafael del Jobo	210	AD-Trans	469	Caserío	450mr
24	El Terrero	205	AD-Trans	458	Caserío	450mr
25	El Rincón	200	AD-Trans	446	Caserío	450mr
26	El Coyolito	195	AD-Trans	435	Caserío	450mr
27	Asiento Nuevo	195	AD-Trans	435	Caserío	450mr
28	Agua Fría	190	AD-Trans	424	Caserío	450mr
29	Los Ramírez	185	AD-Trans	413	Caserío	450mr
30	Plan de Monte	185	AD-Trans	413	Caserío	450mr
31	Las Playitas	180	AD-Trans	402	Caserío	450mr
32	Los Encuentros	180	AD-Trans	402	Caserío	450mr
33	Las Palmas	175	AD-Trans	391	AD-Trans	300mr
34	Las Nubes	170	AD-Trans	380	AD-Trans	300mr
35	El Tempisque	165	AD-Trans	368	AD-Trans	300mr
36	Los Placeres de las Playitas	165	AD-Trans	368	AD-Trans	300mr
37	Buena Vista	165	AD-Trans	368	AD-Trans	300mr
38	Mario Soza	165	AD-Trans	368	AD-Trans	300mr
39	La Remonta	165	AD-Trans	368	AD-Trans	300mr
40	Las Palmas1	150	AD-Trans	335	AD-Trans	300mr

N°	Asentamiento Urbano	Demanda 2018		Demanda 2033		Radium metros
		N. hab	Nivel de Servicio	N- hab	Nivel de Servicio	
41	Veracruz	145	AD-Trans	324	AD-Trans	300mr
42	Los Calpules	145	AD-Trans	324	AD-Trans	300mr
43	El Hato	135	AD-Trans	301	AD-Trans	300mr
44	El Ojo de Agua	135	AD-Trans	301	AD-Trans	300mr
45	Tamalapa	135	AD-Trans	301	AD-Trans	300mr
46	La Quesera	135	AD-Trans	301	AD-Trans	300mr
47	Los Cerritos	135	AD-Trans	301	AD-Trans	300mr
48	Hato Nuevo	130	AD-Trans	290	AD-Trans	300mr
49	Las Quebradas	130	AD-Trans	290	AD-Trans	300mr
50	La Montañita	130	AD-Trans	290	AD-Trans	300mr
51	Rigoberto López P	125	AD-Trans	279	AD-Trans	300mr
52	Palos Verdes	125	AD-Trans	279	AD-Trans	300mr
53	El Chole	120	AD-Trans	268	AD-Trans	300mr
54	Las Jaguas de Santa Lucia	115	AD-Trans	257	AD-Trans	300mr
55	El Escobillo	115	AD-Trans	257	AD-Trans	300mr
56	La Flor	110	AD-Trans	246	AD-Trans	300mr
57	Las Pilas	110	AD-Trans	246	AD-Trans	300mr
58	El Escobillo2	110	AD-Trans	246	AD-Trans	300mr
59	El Abra	105	AD-Trans	234	AD-Trans	300mr
60	El Delirio	105	AD-Trans	234	AD-Trans	300mr
61	Puertas Viejas 1	95	AD-Trans	212	AD-Trans	300mr
62	Chagüite Viejo	95	AD-Trans	212	AD-Trans	300mr
63	El Carmen	95	AD-Trans	212	AD-Trans	300mr
64	Sabana Verde	95	AD-Trans	212	AD-Trans	300mr
65	La Ceiba	90	AD-Trans	201	AD-Trans	300mr
66	El Charco	90	AD-Trans	201	AD-Trans	300mr
67	El Chiflón	90	AD-Trans	201	AD-Trans	300mr
68	San Juanillo1	85	AD-Trans	190	AD-Trans	300mr
69	Llanos de Tamalapa 1	85	AD-Trans	190	AD-Trans	300mr
70	El Congo (Eddy Alonso)	75	AD-Trans	167	AD-Trans	300mr
71	La Palma	75	AD-Trans	167	AD-Trans	300mr
72	El Escobillo1	75	AD-Trans	167	AD-Trans	300mr
73	Metapita	70	AD-Trans	156	AD-Trans	300mr
74	La Chichigua	60	AD-Trans	134	AD-Trans	300mr

**Fuente: Elaboración Propia Basada en Datos INIDE – MAGFOR.**